FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1910 — THÈSE — N°

POUR

# LE DOCTORAT EN MÉDECINE

*Présentée et soutenue le Jeudi 21 Avril 1910, à 1 heure*

PAR

**Paul BARTHÉLEMY**

Né à Nantes, le 24 novembre 1883

# CONFORMATION DU THORAX

ET

# Modifications des Bruits Respiratoires

## Chez les Enfants qui ont de grosses hypertrophies cardiaques

*Président :* M. HUTINEL, *professeur*

*Juges :* MM. BAR, *professeur*
RIBEMONT-DESSAIGNES, *professeur*
NOBECOURT, *agrégé*

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

**JOUVE & Cie Editeurs**

*15, Rue Racine, 15*

1910

# *Faculté de Médecine de Paris*

| | |
|---|---|
| **LE DOYEN** | M. LANDOUZY |
| **PROFESSEURS** | MM. |
| **Anatomie** | NICOLAS |
| **Physiologie** | Ch. RICHET |
| **Physique médicale** | GARIEL |
| **Chimie organique et Chimie générale** | GAUTIER |
| **Parasitologie et Histoire naturelle médicale** | BLANCHARD |
| **Pathologie et Thérapeutique générales** | ACHARD |
| **Pathologie médicale** | WIDAL<br>DEJERINE |
| **Pathologie chirurgicale** | LANNELONGUE |
| **Anatomie pathologique** | Pierre MARIE |
| **Histologie** | PRENANT |
| **Opérations et appareils** | HARTMANN |
| **Pharmacologie et matière médicale** | POUCHET |
| **Thérapeutique** | GILBERT |
| **Hygiène** | CHANTEMESSE |
| **Médecine légale** | THOINOT |
| **Histoire de la médecine et de la chirurgie** | CHAUFFARD |
| **Pathologie expérimentale et comparée** | ROGER |
| **Clinique médicale** | HAYEM<br>DIEULAFOY<br>DEBOVE<br>LANDOUZY |
| **Maladies des enfants** | HUTINEL |
| **Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale** | Gilbert BALLET |
| **Clinique des maladies cutanées et syphilitiques** | GAUCHER |
| **Clinique des maladies du système nerveux** | RAYMOND |
| **Clinique chirurgicale** | DELBET<br>QUENU<br>RECLUS<br>SEGOND |
| **Clinique ophtalmologique** | DE LAPERSONNE |
| **Clinique des maladies des voies urinaires** | ALBARRAN |
| **Clinique d'accouchements** | BAR<br>PINARD<br>RIBEMONT-DESSAIGNES |
| **Clinique gynécologique** | POZZI |
| **Clinique chirurgicale infantile** | KIRMISSON |
| **Clinique thérapeutique** | Albert ROBIN |

## Agrégés en exercice

MM.

| | | | |
|---|---|---|---|
| AUVRAY | CUNEO | LAUNOIS | NOBECOURT |
| BALTHAZARD | DEMELIN | LECENE | OMBREDANNE |
| BRANCA | DESGREZ | LEGRY | POTOCKI |
| BEZANÇON (F.) | DUVAL (P.) | LENORMANT | PROUST |
| BRINDEAU | GOSSET | LOEPER | RENON |
| BROCA (A.) | GOUGET | MACAIGNE | RICHAUD |
| BRUMPT | JEANNIN | MAILLARD | RIEFFEL |
| CARNOT | JEANSELME | MARION | SICARD |
| CASTAIGNE | JOUSSET (A.) | MORESTIN | ZIMMERN |
| CLAUDE | LABBE (M.) | MULON | |
| COUVELAIRE | LANGLOIS | NICLOUX | |

*Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.*

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE
LE DOCTEUR F. BARTHÉLEMY

Médecin des hôpitaux de Nantes

A LA MÉMOIRE DE MON FRÈRE
LE DOCTEUR FRANCIS BARTHÉLEMY

Médecin suppléant des hôpitaux de Nantes

A MA MÈRE

A MON FRÈRE
LE DOCTEUR GEORGES BARTHÉLEMY

À MES PREMIERS MAITRES

MESSIEURS LES PROFESSEURS DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE DE NANTES

MESSIEURS LES MÉDECINS ET CHIRURGIENS DES HOPITAUX DE NANTES

MONSIEUR LE PROFESSEUR POISSON

MONSIEUR LE PROFESSEUR VIGNARD

MONSIEUR LE PROFESSEUR SUPPLÉANT JOÜON

MONSIEUR LE PROFESSEUR EMILE BUREAU

MONSIEUR LE DOCTEUR BÉCIGNEUL

MONSIEUR LE DOCTEUR ATTIMONT

(1903-1906)

À MES MAITRES DANS LES HOPITAUX DE PARIS

MONSIEUR LE DOCTEUR DE MASSARY

Médecin des Hôpitaux

MONSIEUR LE DOCTEUR THOINOT

Professeur à la Faculté

MONSIEUR LE DOCTEUR CAMPENON

Professeur agrégé à la Faculté

MONSIEUR LE DOCTEUR QUEYRAT

Médecin de l'Hôpital Cochin

MONSIEUR LE DOCTEUR CLAISSE

Médecin de l'Hôpital de la Pitié

MONSIEUR LE DOCTEUR NOBÉCOURT

Professeur agrégé à la Faculté

(1906-1910)

A MON MAITRE MONSIEUR LE PROFESSEUR HUTINEL

Professeur à la Faculté de Médecine
Médecin de l'Hôpital des Enfants-Malades
Membre de l'Académie de Médecine

*Je dédie ce travail en témoignage de ma gratitude et de mon profond respect. Il m'a toujours montré la plus grande bienveillance, dans son service où j'ai eu l'avantage inappréciable de remplir les fonctions d'externe pendant un an.*

*Je lui dois l'inspiration de ma thèse, qu'il me fait l'honneur de présider.*

# *Conformation du thorax*

ET

# *Modifications des bruits respiratoires*

## CHEZ LES ENFANTS

## Qui ont de grosses hypertrophies cardiaques

---

Ce titre un peu long n'en demande pas moins quelques commentaires. On sait le volume considérable que peut atteindre le cœur de l'enfant au cours des cardiopathies chroniques : le thorax, trop étroit et encore malléable, ne doit-il pas souvent se prêter aux modifications pathologiques de son contenu ? La chose est connue, et depuis longtemps, pour les pleurésies, les tumeurs du médiastin, les péricardites avec épanchement ; de même la voussure précordiale au cours des hypertrophies du cœur. Sur l'inspiration de notre maître, M. le professeur Hutinel, nous avons recherché les déformations du gril costal, les

déviations du sternum, les courbures du rachis qui doivent logiquement se rencontrer chez les jeunes sujets au cœur très volumineux, tout au moins dans certaines conditions.

Nous avons recherché d'autre part les troubles de la séméiologie respiratoire bien connus au cours de la péricardite avec épanchement, symptômes de pseudo-pneumonie ou de pseudo-pleurésie, que plusieurs auteurs ont observés dans la symphyse du péricarde avec hypertrophie cardiaque. (Peyré, thèse 1892-1893 Marfan, Hutinel et Leven) (1).

---

1. V. Hutinel. *Les maladies des enfants*, t. IV, p. 490.

# HISTORIQUE

Bouillaud le premier, et après lui la plupart des auteurs, ont observé le soulèvement plus ou moins étendu de l'hémithorax gauche lié à l'excès de volume du cœur. Nous lisons dans le *Traité clinique des maladies du cœur* de Bouillaud (1835) : « La voussure de la région précordiale n'avait pas encore été signalée chez les individus affectés d'hypertrophie du cœur. Elle n'est cependant pas très rare dans les cas où l'hypertrophie est considérable ; et nous l'avons constatée de la manière la plus positive chez bon nombre de sujets, non seulement par l'inspection, l'application de la main, mais aussi quelquefois par la mensuration directe. Cette voussure est accompagnée d'un élargissement plus ou moins marqué des espaces intercostaux de la région qu'elle occupe. » Et il fournit sept observations (t. II, p. 440-444).

De même en étudiant les péricardites chroniques, il apporte sept observations, toutes chez des adultes dont deux cas d'hypertrophie considérable du cœur avec voussure précordiale (2).

---

1. Bouillaud. *Traité clinique des Maladies du cœur*, 1835, t. II, p. 440.

2. Bouillaud. *Traité clinique des Maladies du cœur*, 1835, t. I, p. 390.

Après lui, Berton (1837), Barrier (1861), n'en parlent pas.

D'Espine et Picot (1), à propos de la péricardite avec épanchement, indiquent l'importance de la laxité des côtes chez les enfants dans la production de la voussure.

Enfin Charles West (1881), traduit par Archambault, rapporte l'observation d'une fillette de six ans ; il paraît bien s'agir d'une hypertrophie due à une lésion mitrale, avec une « voussure manifeste du côté gauche de la poitrine » (2).

Dès lors, les auteurs multiplent leurs observations. Morel-Lavallée, dans sa thèse (3), rapporte les cas de deux enfants de quatorze et de douze ans dont les cœurs pesaient 460 et 570 grammes. Notons surtout les observations III et IV : dans celle-ci un enfant de treize ans et demi présente une voussure énorme au niveau des quatrième, cinquième et sixième cartilages costaux gauches. A l'autopsie : symphyse cardique totale ; cœur : 650 grammes.

Dans l'observation III il s'agit d'un enfant de quatorze ans. « La deuxième pièce du sternum est soulevée par le cœur au point de faire un angle aigu

---

1. D'Espine et Picot. *Manuel pratique des maladies de l'enfance*, 1880, p. 489.

2. Charles West. *Leçons cliniques sur les maladies des enfants*, XXX^e^ leçon, p. 556.

3. Morel-Lavallée. *Contribution à l'étude de la symphyse cardiaque*, thèse de Paris, 1885-1886.

avec l'appendice xyphoïde... » A l'autopsie : médiastinite antérieure, symphyse totale du péricarde, cœur hypertrophié pesant 440 grammes, adhérences pleurales.

Dans une intéressante leçon sur les maladies chroniques du cœur, Cadet de Gassicourt étudie l'hypertrophie sans parler de la voussure (1). Mais Germain Sée (2), à propos des « péricardies adhésives » signale la voussure précordiale si le cœur est hypertrophié.

Cette opinion est celle de Würtz, dans le *Manuel de médecine Debove-Achard*, (3) de James Goodhart, traduit par Variot et Follenfant (4) ; du professeur E. Weill, de Lyon, pour qui même « la voussure précordiale paraît dès le stade aigu de l'endocardite chronique et se développe avec une grande netteté » (5).

D'après Huchard une légère voussure peut même indiquer la dilatation aiguë du cœur gauche (6). Labernesse dans sa thèse, donne l'absence de vous-

1. Cadet de Gassicourt. *Traité clinique des maladies de l'enfance*, 1887 t. II, VII[e] leçon.

2. Germain Sée. *Traité des maladies du cœur*, 1889, I, p. 597.

3. Würtz. *Manuel de médecine Debove-Achard*, 1894, t. II, p. 244.

4. Goodhart. *Traité pratique des maladies des enfants*, traduction de Variot et Follenfant, 1895, p. 531.

5. Weill. *Traité des maladies de l'enfance de Grancher, Comby, Marfan*, 1897, t. III, p. 690

6. Huchard. *Traité clinique des maladies du cœur et des vaisseaux*, 1893, p. 70.

sure comme un bon signe permettant de distinguer l'hypertrophie de croissance de l'hypertrophie organique permanente et de la péricardite chronique (1).

Notons cependant le silence de Baginsky (2) ; et l'opinion contraire de Potain pour qui la voussure est un symptôme trompeur, surtout chez l'enfant (Cliniques, deuxième leçon) .Durand et Manesse (thèses de Paris, 1894-95. *Sur la symphyse cardiaque*) ont repris cette opinion.

Le premier trouve la voussure trop rare pour être un signe d'hypertrophie, le second n'a jamais observé de grosse voussure au cours de la symphyse rhumatismale (p. 37).

E. Weill paraît se rapprocher davantage de l'opinion actuelle quand il dit : « Dans l'hypertrophie du cœur chez les enfants se développe rapidement une voussure précordiale justifiée par la flexibilité de la paroi (3). »

Si la voussure précordiale, symptôme d'hypertrophie cardiaque, est connue depuis longtemps et paraît définitivement admise, il n'en est pas de même des déviations du sternum dont nul auteur ne fait mention, sauf Morel-Lavallée dans sa thèse (observa-

---

1. Labernesse. Thèse de Toulouse, 1894-1895. *Contribution à l'étude de l'hypertrophie du cœur chez l'enfant et chez l'adolescent*, p. 57.

2. Baginski. *Traité des maladies des enfants*, 1892 trad. sur la 4e édition allemande, Louis Guignon et L. Romme.

3. Weill. *Traité clinique des maladies du cœur chez les enfants*, p. 335

tion III précitée) ; ni des incurvations de la colonne vertébrale, que l'on paraît avoir jusqu'ici un peu négligées, ou que l'on a rattachées aux causes les plus diverses : rachitisme, professions, attitudes habituelles, etc., voir même excès de civilisation. (Bouvier) (1).

Nous examinerons plus loin la valeur de ces diverses opinions dans les cas que nous avons observés.

Une observation de Bouillaud (*Traité clinique des maladies du cœur*, t. II, p. 128, observation 68) est trop brève pour fournir matière à discussion.

***

De date relativement récente est l'étude des troubles de la séméiologie respiratoire, au cours des cardiopathies avec excès de volume du cœur, mises à part les lésions liées à une infection ou à la gêne circulatoire. On admettait cependant depuis Bouillaud que la compression mécanique des poumons au cours de l'hypertrophie du cœur explique en partie la dyspnée d'effort (2).

Dans la thèse de René Blache (1869), nous trouvons deux observations de péricardite chronique avec hypertrophie, où l'auteur a constaté un souffle bronchique sans liquide dans la plèvre (3).

---

1. Cité par Péré, thèse de Toulouse, 1899-1900

2. Thèse de Paris, 1869. F.-P. Barthélemy. *Etude sur les complications pulmonaires dans les maladies du cœur*, p. 61.

3. Thèse de Paris, 1869. René Blache. *Essai sur les maladies du cœur chez les enfants*. Observations VIII et XXXVII.

La respiration soufflante, nous disent Barth et Roger dès l'année 1860 (1), peut être due aux épanchements liquides des plèvres ou à certaines compressions du poumon par des tumeurs voisines ou un hydropéricarde abondant. « Nous l'avons entendue chez deux malades atteints d'hydropéricarde, et l'autopsie montra qu'il n'y avait ni épanchement dans les plèvres, ni pneumonie. Si la respiration bronchique était perçue faible et lointaine dans la fosse sous-épineuse gauche, ce caractère de faiblesse et d'éloignement joint à la fixité du phénomène dans le même point, sans diminution notable de la sonorité en arrière et avec matité étendue de la région précordiale, pourrait mettre sur la voie du diagnostic... » (VII[e] éd., p. 92.)

Ailleurs, Barth et Roger citent l'hydropéricarde comme l'une des causes qui peuvent affaiblir la respiration dans une étendue variable des poumons (VII[e] éd., p. 63).

Au cours des péricardites à grands épanchements, dit Jaccoud (2) d'autre part, « le poumon gauche, refoulé et comprimé contre la paroi thoracique postéro-latérale, se vide d'air; il perd sa sonorité naturelle et la percussion peut révéler la même matité, la même perte d'élasticité sous le doigt que produirait un épanchement pleural. Le seul signe différentiel entre les deux éventualités est fourni par

---

1. *Traité d'auscultation*, Barth et Roger. V[e] édition, p. 62.
2. Jaccoud. *Traité de pathologie interne*, p. 636.

l'examen des vibrations vocales ; elles sont amoindries ou nulles en cas de pleurésie, elles sont normales ou accrues s'il s'agit d'une simple condensation du tissu pulmonaire... »

Pins ne fit donc que répéter nos cliniciens français, en les complétant, quand il communiqua en 1889, au Collège médical de Vienne, séance du 21 janvier (1), un mémoire qui a pour titre : *Un nouveau signe de la péricardite*. Si l'on percute un malade atteint de péricardite avec épanchement à la paroi postérieure gauche, on trouve « une matité absolue ou relative depuis l'angle de l'omoplate jusqu'à la ligne axillaire ». A l'auscultation on perçoit au même niveau tous les signes d'une pleurésie : souffle bronchique très aigu ayant le timbre de la voyelle *è* ; renforcement des vibrations vocales ; dans le centre de la matité de la bronchophonie ; malgré cela, ni râles ni frottements.

Si le malade se penche en avant ou se couche sur le ventre, on trouve au lieu de matité un son tympanique, et le souffle bronchique a disparu. C'est à ce dernier phénomène qu'on a, et avec raison, réservé le nom de signe de Pins.

La même année, Perret et Devic, de Lyon, publiaient un mémoire intitulé : « D'un nouveau symptôme de la péricardite avec épanchement » (2). « ... La compression pulmonaire se traduit à la base

1. Cité par Peyré. Thèse de Paris, 1892-1893.
2. *Province médicale* du 22 juin 1889.

gauche par des symptômes tantôt de pleurésie tantôt de broncho-pneumonie s'il y a de la bronchite en même temps », de préférence chez les sujets jeunes, à corpulence grêle, à thorax rétréci d'avant en arrière. Mais il faut, affirmaient-ils, un épanchement assez abondant.

Or Peyré (1) rapporte deux observations de péricardite sèche rhumatismale, avec symptômes de pleurésie double pour la première, de pleurésie gauche pour la seconde.

Celle-ci n'a pas été suivie d'autopsie. Dans l'autre, la mort survint quelques heures après une ponction blanche ; on trouva un péricarde très épaissi contenant un peu de sang et quelques grammes de liquide citrin dans la plèvre gauche. Poumon droit : congestion du lobe inférieur. Poumon gauche : emphysème du lobe supérieur, atélectasie du lobe inférieur.

Cette observation, due à Renaut, paraît être celle dont parle aussi Marfan, dans une leçon sur le syndrome pseudo-pleurétique (2) ; il rapporte en outre le cas d'une fillette chez qui il observa ce syndrôme après avoir fait le diagnostic de péricadite sèche.

Hutinel et Leven ont observé plusieurs fois le syndrome pseudo-pleurétique « dans le cas de symphyse cardiaque d'origine rhumatismale avec hypertrophie considérable du cœur (3) ».

---

1. *Loc. cit.*

2. Marfan. « De la péricardite chez l'enfant et des signes pseudo-pleurétiques de la base gauche qui l'accompagnent. *Bull. méd.*, 1893, p. 123.

3. *Les maladies des Enfants*, par V. Hutinel, IV, p. 490.

Weill nous dit à ce sujet : « Dans les hypertrophies considérables des jeunes sujets on peut observer une diminution du murmure vésiculaire à la base du poumon gauche comme dans la péricardite » (1). « La situation est analogue à celle que crée la péricardite, c'est-à-dire qu'il se produit un syndrome pseudo-pleurétique » (2).

Nous mentionnons dès maintenant le cas curieux apporté en 1901, par Rendu, à la Société médicale des Hôpitaux, parce que nous l'avons eu présent à l'esprit en examinant nos malades (3) : Un homme de trente-quatre ans est atteint de péricardite tuberculeuse avec épanchement abondant ; « voussure très manifeste de la région précordiale et de la moitié du thorax... Tympanite postérieure qui est également un signe d'épanchement par suite du développement de la cavité péricardique en arrière, et du refoulement du tissu pulmonaire. » Cette observation, chez un adulte il est vrai, paraît contredire le syndrome pseudo-pleurétique admis depuis Jaccoud.

Nous rapprocherons de ce cas l'observation rapportée par M. Hudelo à la Société anatomique (séance du 21 décembre 1888) : un tuberculeux avait une péricardite hémorragique (épanchement de 2 li-

---

1. *Les maladies de l'Enfance*, de Grancher, t. III, p. 711.

2. *Traité clinique des maladies du cœur chez les enfants*, p. 337.

3. *Bulletins et Mémoires de la Société médicale des Hôp. de Paris*. Séance du 22 mars 1901.

tres) ; il présenta du tympanisme à la percussion au-dessous de la clavicule droite. Eychoorst (1) avait déjà signalé le skodisme dans les deux premiers espaces intercostaux gauches au cours des péricardites avec épanchement.

Nous avons cité les observations qui se rapportaient au sujet de notre thèse. Nos recherches, modestes il est vrai dans la littérature médicale de langue anglaise, ne nous ont pas donné de résultat. Notons pourtant cette définition du signe de Pins dans le *New-York medical Journal* : « ... the disappearance of signs of consolidation when the patient is put in the knee-chest position » (2). L'auteur entend bien comme nous, par signe de Pins la disparition du syndrome pseudo-pleurétique dans la position génu-pectorale.

---

1. Eychoorst. *Traité de Diagnostic médical*, 1890 (traduit par Marfan et Weiss), p. 213.

2. *New-York Medical journal*, 10 février (1900, Paz. 184). Article de Zahorsky de Saint-Louis : « A few clinical studies of cardiac diseaes in infancy and childhood. »

## EXPOSÉ CLINIQUE

Parmi les observations de ces deux dernières années recueillies au Laboratoire de la Clinique Infantile quelques-unes mentionnent, au hasard des examens, des modifications respiratoires qui méritent d'attirer notre attention. Nous les résumons ci-après.

### OBSERVATION I (1)

A. 134

Louis K..., neuf ans, entre salle Bouchut le 2 décembre 1907, se plaignant d'une vive dyspnée d'effort. Les antécédents n'offrent rien de bien particulier.

Il a eu une crise de rhumatisme en septembre 1907 et présente le 22 décembre les symptômes d'une endopéricardite avec un peu de voussure précordiale. La pointe est fixe et bat à 2 centimètres en dehors du mamelon dans le cinquième espace intercostal. On entend à son niveau un souffle systolique qui se propage dans tout le thorax ; roulement diastolique un peu au-dessus de la pointe ; claquement du deuxième bruit à l'orifice pulmonaire. A la percussion le cœur paraît hypertrophié ; l'aire

1. Publiée daus la Clinique médicale du 31 janvier 1908 : P. Nobéconrt. Quelques considérations sur la maladie mitrale chez l'enfant.

cardiaque mesure 11 × 9 × 0,83 = 82 cmq. 17. L'enfant présente des traces de rachitisme...

1er mai. — Saillie marquée de la région précordiale, bronchite généralisée aux deux poumons.

4 mai. — A l'auscultation, le murmure vésiculaire est rude dans les deux tiers inférieurs du poumon gauche avec un peu de bronchophonie ; pas de râles ni de souffle ; les deux côtés sont sonores à la percussion.

24 mai. — Affaiblissement du murmure vésiculaire dans le poumon droit ; il n'y a pas de matité, pas de modification de la voix à l'auscultation. La recherche du bacille de Koch dans les crachats est négative.

Sortie de l'hôpital le 25 juin 1908.

Dans cette première observation nous avons donc : hypertrophie du cœur considérable ( aire cardiaque presque doublée ), adhérences péricardiques, rudesse de la respiration à gauche, voussure légère de la région précordiale.

## OBSERVATION II

### B. 1313

Il s'agit d'une fillette du même âge, Yvonne T..., entrée salle Parrot le 3 septembre 1908 en pleine crise d'asystolie. Il y aurait eu des cardiaques parmi ses ascendants. Elle est malade depuis deux ans, et présente, à son arrivée à l'hôpital, des signes de lésions orificielles multiples avec un cœur très hypertrophié.

La pointe bat derrière la septième côte à 3 centimètres en dehors de la ligne mamelonnaire. La voussure est manifeste ; ondulation de la paroi. A la palpation, frémissement cataire. A l'auscultation, souffle systolique de la pointe se propageant dans l'aisselle ; à la base, le long du bord droit du sternum, léger souffle diastolique. La matité = 17 × 8,5 × 0,83 = 119,93. A l'examen des poumons : quelques râles sous-crépitants fins à la base gauche avec une légère diminution de la sonorité ; pas de souffle ni de bruits surajoutés dans le poumon droit.

16 octobre. — La pointe ne se déplace pas quand le malade se couche sur le côté droit ; elle se déplace de 2 centimètres quand la malade se couche sur le côté gauche...

30 octobre. — Matité à la base droite avec une légère diminution du murmure vésiculaire. Pas de souffle, de bruits surajoutés; pas de modifications de la voix, ni de la toux. On fait une ponction exploratrice qui ne donne issue à aucun liquide.

11 novembre. — Respiration plus rude du côté gauche.

L'enfant quitte l'hôpital pendant plusieurs mois, et y rentre le 10 septembre 1909 avec les mêmes symptômes du côté du cœur. On note en plus quelques frottements péricardiques vers la base.

Aux poumons, matité à la base gauche avec diminution de la respiration et quelques râles sous-crépitants. Morten a systolie le 14 octobre. Opposition à l'autopsie.

L'hypertrophie du cœur était ici encore plus considérable que dans le premier cas, et s'accompagnait

d'une voussure marquée. Il semble qu'il n'y avait pas d'adhérences du péricarde.

La respiration était en novembre 1908 rude à gauche : d'autre part on a pu observer à la base droite, peu avant la mort, cette ébauche de syndrome pseudo-pleurétique, décrit par M. Weill dans les hypertrophies considérables du cœur, chez de jeunes sujets (voir historique).

## OBSERVATION III

### B. 1526

Raymonde R..., dix ans, entre salle Parrot le 14 juin 1909. Première crise de rhumatisme à l'âge de cinq ans, avec, paraît-il, endopéricardite ; plusieurs autres attaques depuis. A l'examen : voussure précordiale ; cœur très hypertrophié ; la pointe, très peu mobile, bat dans le septième espace, et la matité cardiaque est augmentée dans tous les sens.

A l'auscultation, souffle systolique de la pointe se partageant dans l'aisselle et dans le dos. En arrière, râles congestifs aux deux bases, avec respiration soufflante à gauche ; pas d'égophonie ni de broncho-égophonie. Une zone de léger skodisme à la partie moyenne du poumon gauche...

11 octobre. — Asystolie. La pointe bat dans le septième espace à 2 centimètres en dehors de la ligne mamelonnaire, et paraît fixe. Souffle de tonalité basse au foyer tricuspidien...

5 novembre. — Pouls 120 à peine perceptible, régulier ; œdème des membres inférieurs.

12 novembre. — Respiration soufflante à tonalité très élevée sous l'écaille de l'omoplate gauche, et quelques sibilances. La respiration s'entend bien aux deux bases ; pas de matité notable.

Mort le 16 novembre. — Opposition à l'autopsie.

Dans ce cas, à l'hypertrophie du cœur s'ajoutaient vraisemblablement des lésions du péricarde. L'observation, où nous trouvons indiquée une zone de skodisme à la partie moyenne du poumon gauche, est à rapprocher de celle de Rendu rapportée plus haut. Notons aussi la localisation dans la fosse sous-épineuse gauche d'un foyer de congestion ; nous avons rencontré cette localisation dans d'autres observations du service, il semble qu'il existe à ce niveau un *locus minoris resistentiæ* dû à la compression du poumon par le cœur. Goalard, dans sa thèse (1), a insisté sur la fréquence plus grande et la prédominance des lésions pulmonaires du côté gauche, chez les cardiaques. Et Fabre disait de la congestion œdémateuse passive des poumons chez ces malades : « Lorsqu'elle est unilatérale, c'est à gauche de préférence qu'on la rencontre » (2).

---

1. Paris, 1897-1898.
2. Cité par Barié. *Traité des maladies du cœur*, p. 368.

## OBSERVATION IV

D. 240

René B..., douze ans, entre salle Bouchut le 24 mai 1909, pour une paralysie dont on ne peut faire préciser le début. Les premiers accidents asystoliques remontent à deux mois.

*Diagnostic porté après l'examen.* — Hémiplégie par embolie chez un malade ayant une double lésion mitrale avec symphyse étendue du péricarde.

Le pouls est arythmique ; le foie n'est pas très augmenté de volume. Le 19 juin, et pendant les deux ou trois jours qui suivent, on observe des signes d'atélectasie du poumon gauche ; égophonie, submatité, souffle doux, lointain, voilé. Ponction blanche. Rien à droite.

Le cœur est hypertrophié ; la pointe bat dans le sixième espace. L'aire cardiaque, mesurée par MM. Nobécourt et Voisin est de $8 \times 17{,}5 \times 0{,}83 = 116$ cmq. 20.

24 juin. — Nouvelle crise d'asystolie qui emporte le malade le 28.

L'autopsie a été publiée par MM. Tixier et Voisin (1), le cœur pesait 500 grammes ; il présentait à sa face antéro-supérieure quelques adhérences péricardiques.

Dans la cavité du péricarde : quelques grammes de liquide citrin. Les poumons étaient congestionnés ; pas d'infarctus.

Cette observation est particulièrement intéres-

1. Voisin et Tixier. *Bulletins de la Société anatomique*, 15 octobre 1909.

sante : l'enfant présente pendant plusieurs jours, du côté gauche, le syndrome pseudo-pleurétique décrit au cours des péricardites avec épanchement. On peut donc le comparer aux malades observés par Peyré, Marfan, Hutinel (voir historique). Cependant l'autopsie de René B... a montré que *les lésions du péricarde étaient minimes*. D'autre part les symptômes de pleurésie ont rapidement disparu. Il semble qu'il faille, pour expliquer cette évolution, admettre une dilatation aiguë ou subaiguë du cœur, venant s'ajouter à une hypertrophie déjà ancienne.

## OBSERVATION V

B. 1404

Marie D..., dix ans, entre salle Parrot le 18 janvier 1909.

Aucune particularité dans les antécédents familiaux. Naissance avant terme ; varicelle à deux ans, coqueluche à sept ans, et depuis rhumes fréquents.

Au cours de l'hiver dernier, l'enfant a souffert de douleurs articulaires au poignet et au coude. Depuis un mois elle se plaint de maux de tête, de constipation ; elle aurait de la fièvre tous les soirs.

Notons enfin quelques épistaxis dans les jours qui ont précédé l'entrée à l'hôpital.

*Examen* le 18 janvier. — Voussure de la paroi ; dépression de l'espace intercostal (cinquième) au niveau de la pointe. Reptation de la paroi. Frottements doux vers la base. Souffle de la pointe au premier temps.

A la partie moyenne du poumon gauche matité, et à ce niveau, râles sous-crépitants. Dans tout le poumon gauche la respiration est rude avec expiration soufflante, sans modification de la voix haute ou chuchotée. A droite respiration affaiblie, sans modification de la sonorité à la percussion.

Le foie déborde de 2 travers de doigt ; pas d'albumine dans les urines.

. . . . . .

28 janvier. — Souffle au premier temps siégeant à la pointe, bien établi ; il se propage vers l'aisselle, et s'entend dans le dos ; traces de frottement à la base.

Respiration rude, sans râles, dans le poumon gauche.

*Diagnostic.* — Poussée aiguë d'endocardite sur lésion ancienne.

. . . . . .

La malade quitte l'hôpital le 21 mars 1909.

**Ici la rudesse de la respiration a été observée dans le poumon gauche, comme chez nos deux premiers malades. On signale un foyer de congestion, mais localisé à la partie moyenne. Il a du reste disparu en quelques jours.**

## OBSERVATION VI

### D. 124.

Henri R..., quatorze ans, est entré en septembre 1905 dans le service de M. le Dr Variot où fut diagnostiquée une cardiopathie. Il revient à plusieurs reprises à l'hôpital des Enfants-

Malades, salle Blache, salle Dasmachino, enfin salle Bouchut.

M. le professeur agrégé Nobécourt le présenta à la clinique des Enfants le 24 décembre 1907 ; la leçon fut publiée dans la *Clinique médicale* (1). Nous en extrayons l'examen suivant : le thorax présente une voussure manifeste avec dépressions latérales et nodosités costales, donc rachitisme. La pointe bat derrière la septième côte, à 2 centimètres en dehors de la ligne mamelonnaire et ne se déplace pas.

Ondulation précordiale ; dépression systolique des cinquième et sixième espaces. Matité précordiale très augmentée : 146 centimètres carrés. Frémissement cataire, souffle systolique de la pointe se propageant dans l'aisselle et dans le dos ; souffle présystolique ayant son maximum un peu au-dessus. Pas de frottements.

Poumons : aucune altération appréciable.

Foie : Déborde fausses côtes de 4 centimètres et mesure 15 centimètres sur la ligne mamelonnaire.

En janvier 1909, l'enfant présenta un matin à la *base droite* des signes d'épanchement pleurétique : matité, égophonie, abolition du murmure vésiculaire. Ponction blanche le lendemain ; on prescrit de la digitaline. Les symptômes avaient disparu trois jours plus tard. La surface du cœur prise le 23 février 1909 par MM. Nobécourt et Voisin donne $9 \times 19 \times 0{,}83 = 141{,}93$. Il existe à cette date de l'insuffisance tricuspidienne.

Après des alternatives de mieux et de pire, Henri R... rentre définitivement salle Bouchut le 13 septembre 1909, et y

1. *Clinique médicale*, 31 janvier 1908 : « Quelques considérations sur la maladie mitrale chez l'enfant. »

meure le 11 décembre. Nous l'avons examiné à deux reprises dans le cours de novembre ; le thorax faisait saillie en avant comme deux ans plus tôt ; la dépression latérale gauche était remplacée par une voussure légère de la cage thoracique à sa partie inférieure, intéressant les cinquième, sixième, septième et huitième espaces, jusqu'à la ligne axillaire antérieure (maximum au niveau du septième espace). La mensuration nous donna les résultats suivants : au niveau de la troisième articulation chondro-sternale en avant et de l'épine de la neuvième vertèbre dorsale en arrière, le périmètre thoracique mesure 66 centimètres, 33 de chaque côté ; et, au niveau de la base de l'appendice xyphoïde et de la onzième dorsale : 65 centimètres dont 33 à droite.

Le rachis présente une cyphose légère de la région dorsale à sa partie moyenne : incurvation concave à gauche intéressant les sixième, septième, huitième, neuvième et dixième dorsales ; maximum de flèche 5 millimètres (au niveau de la huitième dorsale).

A l'auscultation des poumons nous trouvons en avant la respiration plus faible, plus courte et de tonalité plus élevée à gauche qu'à droite. En arrière l'inspiration est rude au sommet, plus rude encore à la partie moyenne du poumon gauche. A droite elle est soufflante aux deux temps, avec répercussion de la voie et de la toux. Aux bases pas de râles ; silence respiratoire à droite, dû sans doute au foie qui transmet nettement le bruit de souffle du cœur. Du reste le souffle systolique s'entend sur toute la hauteur des deux poumons.

L'examen fut un peu hâtif en raison de l'état précaire du malade ; nous ne fîmes pas prendre à celui-ci la position génu-pectorale.

Le 2 décembre l'aire cardiaque (MM. Nobécourt et Voisin), mesure $8 \times 19 \times 0{,}83 = 126{,}16$. Mort le 11 décembre. Opposition à l'autopsie.

Donc, ici, hypertrophie considérable du cœur avec symphyse probable. La respiration, en arrière, est rude dans le poumon gauche ; en avant elle est plus faible et plus courte à gauche qu'à droite. Citons ici une observation de Dartayet (femme de vingt-six ans morte de lympho-sarcome du médiastin) : « ... L'auscultation (du poumon droit) dénote dans les zones mates, aussi bien en avant qu'en arrière, un affaiblissement considérable du murmure vésiculaire... L'expiration est courte, moins bruyante que l'inspiration » (1).

Quant aux déformations thoraciques, elles s'expliquent facilement par le rachitisme du sujet, exception faite de la voussure précordiale. La convexité droite de la scoliose est conforme à la règle énoncée par Marfan : chez les rachitiques, la scoliose siège de préférence à la région dorsale de la colonne vertébrale ; elle est à convexité « presque toujours » droite (2) ?

*
* *

*En résumé* nous avons, six observations d'hypertrophie du cœur dont cinq avec des symptômes plus

1. Dartayet. Th. de Paris 1886-1887. *Contrib. à l'étude des tumeurs du médiastin*. Observation I.

2. Marfan. *Traité de Médecine de Brouardel et Gilbert*, t. III, p. 526.

ou moins nets de symphyse du péricarde : la rudesse de la respiration dans le poumon gauche est mentionnée quatre fois ; dans un cas respiration faible et courte sous la clavicule gauche, dans un autre skodisme dans la fosse sous-épineuse gauche ; enfin, chez deux sujets, syndrome pseudo-pleurétique, une fois à gauche et une fois à droite.

La voussure précordiale est notée cinq fois ; c'est du reste la seule déformation squelettique qu'on puisse, dans les cas précités, rattacher de façon certaine à l'hypertrophie du cœur.

Nous discuterons tous ces résultats avec ceux de nos observations personnelles. Avant de commencer l'étude de celles-ci nous voulons donner quelques détails sur la façon dont elles furent prises.

Nos cinq malades, sauf un, ont été examinés plusieurs fois pendant trois mois ; c'est dire que les symptômes constatés à tous les examens peuvent être considérés comme permanents et chroniques.

Nous avons recherché les modifications respiratoires par les procédés habituels.

Nous avons étudié la voussure par l'inspection et les mensurations. Celles-ci ont été faites avec un ruban gradué (mètre de couturière) le tronc vertical, le sujet étant assis ou debout, les bras tombants, le thorax en expiration. Nous nous sommes efforcé de prendre chaque mesure en restant dans le plan horizontal, après avoir pris sur le squelette des points de repère fixes. Des difficultés réelles nous ont été

créées par la mobilité de la peau ; nous avons pu faire pour chaque sujet, sauf un, plusieurs séances de mensuration , et dans chaque séance plusieurs essais : les chiffres que nous indiquerons sont donc des moyennes. Nous entendons par hémi-périmètre droit ou gauche, le segment de la circonférence thoracique compris entre la ligne médio-sternale et l'épine dorsale.

Nous n'avons pas employé le cyrtomètre ni le compas d'épaisseur ; l'usage en est un peu compliqué, et la mensuration simple nous a paru suffisante pour mettre en évidence les différences cherchées.

En marquant d'un point sur la peau, au crayon dermographique, l'extrémité inférieure du sternum, et en menant un fil souple de la fourchette sternale à la symphyse du pubis, nous avons eu un moyen commode de rechercher la déviation sternale.

Un procédé analogue nous a servi pour les scolioses ; après avoir marqué sur la peau la palce de chaque apophyse épineuse, nous menions le cordeau de l'épine de la septième vertèbre cervicale aux apophyses épineuses des vertèbres lombaires. Mais il faut se méfier de la grande mobilité de la peau dans toute la région.

Pour préciser le siège du choc de la pointe et son déplacement possible, nous avons employé la palpation, et aussi la percussion.

Pour déterminer l'aire de grande matité, ou de matité relative du cœur, nous avons employé le système

linéaire préconisé par Potain et Constantin Paul (1).

La percussion digito-digitale, pratiquée de la périphérie vers le centre, permet de tracer trois lignes au crayon dermographique : une ligne gauche représente le bord externe et supérieur, une ligne droite plus ou moins verticale rejoint en bas le bord supérieur du foie ; du point de leur intersection au siège de la pointe on mène, artificiellement, la ligne inférieure. Pour calculer la surface de la matité, nous dit Potain (2), « il suffit de mesurer la longueur (bord inférieur) et la hauteur (bord droit) du tracé, puis de multiplier les deux chiffres l'un par l'autre, et enfin par le coefficient 0,83 ». Ce coefficient se trouve à peu près exact, car la figure obtenue « en général varie peu sauf dans ses dimensions ».

La surface de matité mesurée d'après ce procédé est normalement :

De 40 centimètres carrés à six ans
52 — à douze ans
78 — à dix-sept ans

(Potain et Vaquez) (3)

---

1. Potain. *Leçons cliniques de la Charité*, 1894, p. 20.
2. Potain. *Leçons cliniques de la Charité*, p. 25.
3. *Semaine médicale*, 1895, p. 418.

## OBSERVATION VII

### D. 245

André G..., six ans, entre le 1er juin 1909 salle Bouchut, pour douleurs articulaires.

Le père se porte bien ; la mère est enfermée (manie de la persécution) ; un seul frère mort en bas âge de diarrhée.

La personne qui s'est chargée de l'enfant ne peut fournir de renseignements complets sur ses premières années. Rougeole au début de 1908, suivie d'une crise de douleurs articulaires débutant par les jambes et se généralisant à l'épaule et au cou. En mai 1908 dothiénenterie soignée aux Enfants-Malades sans complications.

24 mai 1909. — L'enfant souffre dans les pieds, puis au cou ; pas d'angine, pas de gémissements, pas de sueurs en quantités anormales ; constipation intense, céphalée assez marquée.

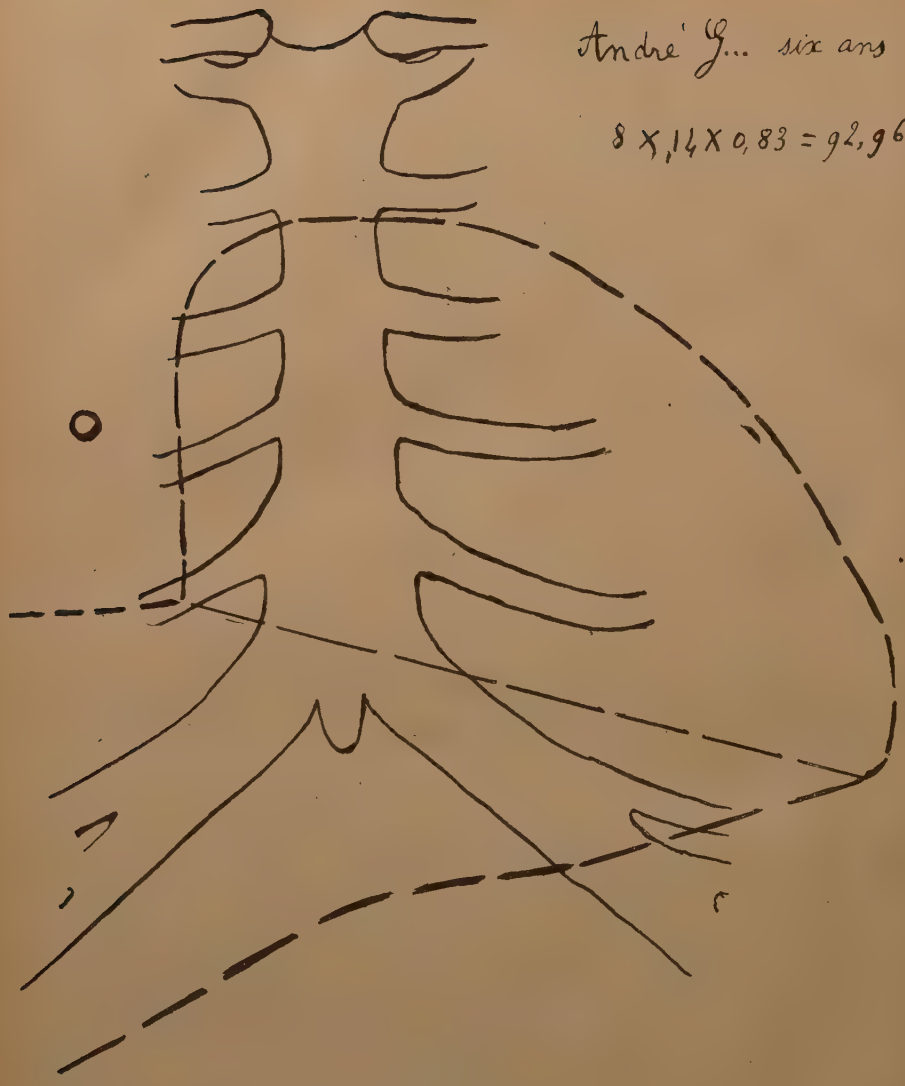
*Examen* le 1er juin. — Peu de phénomènes locaux. Cœur un peu volumineux ; la pointe, dans le cinquième espace, est déplacée vers l'aisselle. Un souffle extra-cardiaque.

4 juin. — La température est tombée ; éréthysme cardiaque assez marqué : endocardite au début.

7 juin. — Nouvelle fluxion articulaire à la tibio-tarsienne du côté droit.

13 juin. — On commence à percevoir un souffle systolique à la pointe.

19 juin. — Angine rouge et reprise du rhumatisme localisée sur les articulations métacarpo-phalangiennes et phalangiennes.



André G... six ans

8 X 1,4 X 0,83 = 92,96

Réduction d'un tiers

L'enfant sort le 3 juillet; il rentre trois jours plus tard avec une nouvelle poussée rhumatismale sur le genou et la hanche gauches. Au cœur éréthysme et léger souffle.

5 août. — Poussée fluxionnaire de la main droite (articulations radiocarpiennes et phalangiennes).

Souffle systolique de la pointe net, avec propagation vers l'aisselle.

12 août. — Augmentation de volume du cœur 8 cm./21 sur 18 centimètres.

Tendance à la cyanose des lèvres.

En arrière, à la percussion, on trouve dans la zone interscapulo-vertébrale gauche une zone de matité de quatre travers de doigts. Pas de modifications du murmure vésiculaire.

3 septembre. — La pointe bat dans le sixième espace, elle est mobile de 3 centimètres.

L'enfant quitte l'hôpital le 29 septembre.

Depuis cette date, il a toujours été souffrant : il digère mal, il s'enrhume facilement, se plaint constamment d'avoir froid. Nous l'avons revu à différentes reprises dans le courant de février et de mars. Il présente des signes manifestes d'hypertrophie du cœur: les battements de la pointe soulèvent une région étendue de la paroi costale : la zone de grande matité du cœur dépasse de beaucoup ce qu'elle devrait être chez un enfant de six ans : elle mesure $8 \times 14 \times 0{,}83 = 92$ cmq. 96.

La pointe se déplace, et il n'y a pas de signes de symphyse péricardique. On peut apprécier à la palpation l'exagération des battements cardiaques, et sentir un léger frémissement systolique. A l'auscultation : gros souffle d'insuffisance mitrale ; nous

n'avons, à aucun examen, trouvé de signes de rétrécissement mitral ni de lésion aortique.

La voussure précordiale n'est pas manifeste à la simple inspection ; mais elle est bien mise en évidence par la mensuration. L'enfant assis, en expiration forcée, nous avons trouvé en moyenne : à 5 centimètres de la fourchette sternale (apophyse épineuse de la quatrième dorsale en arrière), 58 centimètres, 29 de chaque côté ; — à 8 centimètres de la fourchette (entre la sixième et la septième dorsale en arrière), 59 centimètres, dont 30 faibles à gauche ; — à 10 centimètres (entre la septième et la huitième dorsale en arrière), 58 cm. 1/2, dont 29 forts à gauche.

Donc asymétrie modérée, sans déviation apparente du sternum ou du rachis.

La respiration est surtout costale supérieure.

L'examen des poumons nous a montré en avant du tympanisme très net dans les deux premiers espaces intercostaux gauches ; les vibrations sont diminuées du même côté, et l'inspiration y a le timbre un peu plus élevé qu'à droite. En arrière : submatité sur trois ou quatre travers de doigt dans l'espace interscapulo-vertébral gauche, à la hauteur des sixième et septième vertèbres dorsales, et matité à la base gauche. L'inspiration est soufflante dans toute l'étendue du poumon gauche, surtout vers la partie moyenne. La différence qui en résulte entre le poumon gauche et le poumon droit s'atténue dans la position génu-pectorale. L'expiration est identique des deux côtés. Nous avons entendu une fois des râles sous-crépitants aux deux bases. Le souffle cardiaque se transmet dans les deux poumons. Ni égophonie, ni pectoriloquie aphone.

L'abdomen, assez volumineux, est souple, sans ascite. Le

foie atteint en haut la cinquième côte ; en bas il déborde le rebord costal de deux travers de doigts sur la ligne mamelonnaire, ses dimensions verticales à ce niveau ont varié entre 8 et 10 centimètres.

Le rachitisme est très douteux ; à part un léger chapelet costal, nous n'avons rien trouvé (crâne, clavicules, poignets, extrémités inférieures des jambes).

Dans cette observation nous avons une hypertrophie considérable du cœur, puisque l'aire de matité atteint 93 centimètres carrés, au lieu de 40 centimètres carrés, chiffre normal chez l'enfant de six ans. Il n'y a pas de symptômes d'adhérences du péricarde.

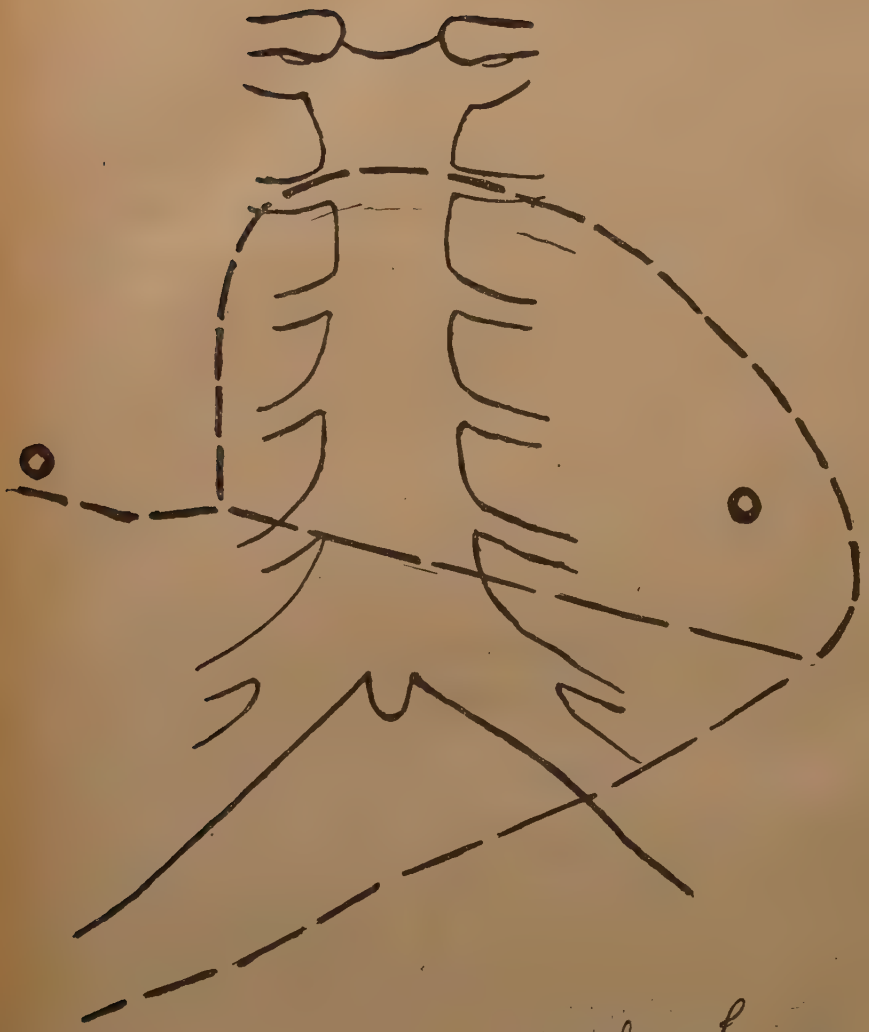
La voussure n'est pas très apparente, mais la mensuration nous montre que le côté gauche est plus développé que le droit à la hauteur des sixième et septième vertèbres dorsales.

Du côté de l'appareil respiratoire, il faut noter : tympanisme au niveau des deux premiers espaces intercostaux gauches ; souffle bronchique en arrière dans le poumon gauche, souffle qui devient moins intense dans la position génu-pectorale, donc ébauche de signe de Pins.

## OBSERVATION VIII

### B. 1718

Madeleine T..., six ans, est entrée en décembre 1909, salle Trousseau, pour une scarlatine. Enfant unique ; les parents



Madeleine L... six ans

13 X 7 X 0,83 = 75,53

Réduction d'un tiers

sont bien portants, la mère a fait une fausse couche de deux mois.

La petite malade est née à terme après une grossesse normale : poids à la naissance 7 livres. Elle a été élevée au sein pendant onze jours, puis au biberon.

Une bronchite à deux ans ; depuis l'enfant a continué à tousser de temps en temps ; pas d'autres maladies.

Le 15 décembre dernier, commença, par des vomissements une scarlatine dont l'évolution fut normale, sans albuminurie. Otite gauche le 26 décembre, otite droite le 29. En janvier, l'enfant fit une varicelle légère. Entre temps l'examen du cœur avait permis de diagnostiquer une double lésion orificielle : insuffisance mitrale et insuffisance aortique. Nous résumons l'examen de M. le professeur agrégé Nobécourt le 18 janvier : le cœur est hypertrophié, il mesure $13 \times 7 \times 0,83 = 75,53$ ; à la palpation, frémissement systolique ; à l'auscultation souffle musical, diastolique au foyer aortique, et souffle systolique très net au foyer mitral (celui-ci se propage dans l'aisselle et dans le dos), quelques frottements péricardiques.

Au cours de nos divers examens en janvier, février et mars, nous avons pu constater que la pointe bat sous la cinquième côte; elle est mobile. L'enfant présente divers signes périphériques d'insuffisance aortique : pâleur de la face, danse des artères du cou, pas de double souffle crural, pouls capillaire. Ce dernier symptôme se produisait spontanément de la façon la plus nette, le 26 janvier, au niveau d'une papule rouge de l'avant-bras.

Le foie déborde les fausses côtes de 2 centimètres (en moyenne) sur la ligne mamelonnaire. Son bord supérieur

remonte presque jusqu'au mamelon : il semble s'agir d'une augmentation de volume et non d'un abaissement de l'organe.

A l'auscultation des poumons nous avons trouvé à deux reprises des râles disséminés de bronchite ; pas de modifications du murmure vésiculaire, ni de la voix haute ou chuchotée. A la percussion nous avons noté de façon constante une légère augmentation de la sonorité à l'union du tiers moyen et du tiers inférieur du poumon gauche, et, en avant, un skodisme net sous la clavicule gauche avec diminution des vibrations vocales. Pas de résistance au doigt au-dessous des clavicules. La recherche des vibrations en arrière nous a été impossible, l'enfant ne parlant pas assez fort. Dans la position génu-pectorale, une seule modification vraiment manifeste : c'est l'éloignement des bruits du cœur, qui se transmettent moins nettement.

Du côté du squelette, nous avons noté une légère voussure de la région précordiale, intéressant la quatrième, la cinquième et la sixième côtes entre le bord gauche du sternum et la ligne mamelonnaire gauche. La circonférence thoracique passant en avant à 5 centimètres de la fourchette sternale, et en arrière entre la quatrième et la cinquième vertèbres dorsales, mesure 56 centimètres, 28 de chaque côté ; la circonférence passant en avant à 10 centimètres de la fourchette, entre la septième et la huitième dorsales en arrière mesure 58 centimètres, 29,5 à droite et 28,5 à gauche.

L'enfant est rachitique : les articulations chondro-costales sont « nouées », les condyles internes des fémurs font saillie en dedans, les tibias sont légèrement incurvés.

Le volume de l'abdomen nous a empêchés, en recherchant le signe du cordeau, de mener la droite allant de la fourchette sternale

à la symphyse pubienne. Nous avons constaté que l'extrémité inférieure du sternum est à 2 ou 3 millimètres à gauche du cordeau tendu de la fourchette au milieu de l'ombilic.

Le rachis présente une légère cyphose dans la région dorsale moyenne. En outre, il s'infléchit à droite de la quatrième à la dixième dorsales (flèche maximum de 4 millimètres) ; cette scoliose disparaît quand on soulève l'enfant par les aisselles.

Nous avons senti de petits ganglions des deux côtés du cou ; les ganglions de l'aine gauche sont plus volumineux que ceux de l'aine droite. Les pupilles ne sont pas inégales, et il n'y a pas de signe de Smith.

Nous sommes en présence ici d'une petite rachitique, dont le cœur est très hypertrophié : 75 cmq. 53 au lieu de 40 centimètres carrés, chiffre normal à six ans. Atteinte légère du péricarde, pas de signes de symphyse.

Voussure précordiale ; le côté gauche n'est pas plus développé que le droit à la mensuration. Extrémité inférieure du sternum à gauche de la ligne médiane. Scoliose à grand rayon, et à convexité droite, avec cyphose, dans la région dorsale moyenne.

A la percussion des poumons la sonorité est exagérée à gauche et en arrière vers la pointe de l'omoplate, en avant dans la région sous-claviculaire gauche. Rien de spécial à l'auscultation.

## OBSERVATION IX

### B. 519

Jeanne C..., neuf ans, se présente salle Parrot le 27 novembre 1909 avec un érysipèle à répétition de la face.

Les parents sont bien portants ; la mère n'a pas fait de fausse couche ; un seul enfant né à terme, dans de bonnes conditions, après une grossesse normale.

La mère l'a élevé au sein pendant vingt-deux mois.

Premiers pas à onze mois.

Rougeole à six ans, sans complications, suivie de scarlatine (albuminurie passagère). L'enfant est venu salle Parrot en mars 1907 pour de l'essoufflement ; on a reconnu à cette date l'existence d'une cardiopathie.

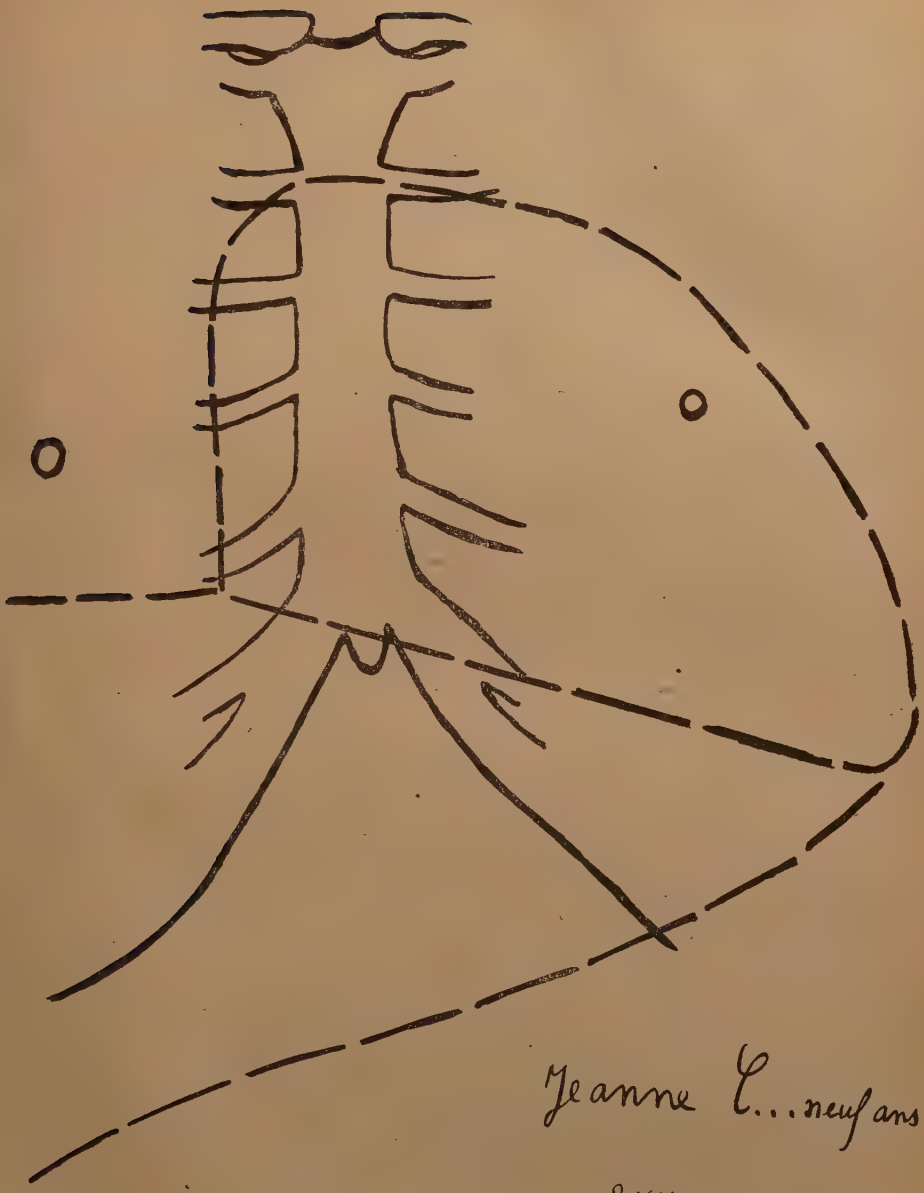
Depuis, grâce au régime, à l'hygiène, l'état est resté stationnaire.

A l'examen du 27 novembre 1909, on ne trouve pas sur la figure de signes d'érysipèle, mais le nez paraît infecté de façon chronique, et il y a des ganglions cervicaux.

Un peu d'ichtyose sur les membres ; marbrures sur les mains, les avant-bras, les jambes.

Le squelette des membre , le bassin et le crâne ne présentent pas de lésions rachitiques : pourtant le thorax est manifestement déformé.

La pointe du sternum est déviée à gauche de 8 millimètres, (signe du cordeau). Le thorax est aplati du côté droit au-dessous de la cinquième côte. Le rachis présente une cyphose assez



Jeanne C... neuf ans

8 X 14 X 0,83 = 92,96

Réduction d'un tiers

marquée dans la région dorsale moyenne avec scoliose à convexité droite.

Il paraît exister une légère courbure de compensation, à convexité gauche, au niveau des dernières vertèbres dorsales.

Au cœur : double lésion mitrale. Le second bruit est dédoublé, et l'on entend à la pointe un souffle systolique intense qui se propage dans l'aisselle et dans le dos. L'aire de matité relative du cœur mesure ici $8 \times 14 \times 0{,}83 = 92$ cmq. 96.

La respiration est soufflante dans la région sous-claviculaire gauche avec prédominance à l'inspiration ; elle est soufflante également en arrière, dans toute l'étendue du poumon gauche, sans modification dans la position génu-pectorale.

Nos examens ultérieurs nous ont permis de préciser quelques points.

Il n'y a pas de symptômes de symphyse du péricarde ; la pointe se déplace légèrement, on la sent battre dans le septième espace, en dehors de la ligne mamelonnaire gauche. Les lésions orificielles déjà reconnues n'ont pas paru se modifier.

A l'auscultation des poumons en avant, on entend à gauche une inspiration rude et même soufflante, l'expiration est en partie masquée par les bruits du cœur. Il y a en outre du skodisme et de la diminution des vibrations vocales. A droite la respiration paraît diminuée mais la sonorité est normale à la percussion, et il n'y a pas de retentissement de la voix ni de la toux.

En arrière les deux côtés sont sonores à la percussion, sauf

dans l'espace interscapulo-vertébral gauche où il y a de la submatité.

Les vibrations vocales se perçoivent difficilement à la palpation, et sans différences appréciables, des deux côtés.

A l'auscultation on entend le souffle systolique du cœur qui se transmet dans les deux poumons. A gauche, la respiration est rude et se perçoit bien. A droite elle se traduit seulement par un souffle bref, de timbre aigu, survenant à la fin de l'inspiration. Ce souffle disparaît dans la position génu-pectorale, et la respiration se réduit alors à un murmure à peine perceptible. Nous n'avons trouvé nulle part d'égophonie ni de pectoriloquie aphone.

L'asymétrie du thorax est manifeste, avons-nous dit. Déprimé au niveau des cinquième et septième espaces droits, il présente une saillie, à gauche, intéressant les extrémités antérieures des cinquième, sixième et septième côtes gauches.

Le rebord costal gauche est plus saillant que le droit.

La cyphose et la scoliose de la colonne vertébrale dans la région dorsale, constatées dans le premier examen, ne se sont pas modifiées depuis. Ajoutons la saillie exagérée des apophyses épineuses, de la septième vertèbre cervicale, et des deux premières dorsales.

La mensuration du thorax, l'enfant debout, la poitrine en expiration, met en évidence le développement prédominant du côté gauche : au-dessus des mamelons en avant, et immédiatement au-dessous du scapulum en arrière, nous avons trouvé 55 centimètres, dont 26 1/2 à droite ; au-dessous des mamelons et à trois travers de doigt au-dessous du scapulum : 52 centimètres dont 25 à droite.

L'enfant est pâle et assez amaigri, et nous avons songé à l'adénopathie médiastine, mais il n'y a eu jusqu'ici ni tirage, ni cornage, ni altérations de la voix, ni toux spasmodique, ni accès d'asthme. Notons cependant que Jeanne C... vient d'avoir la rougeole et tousse un peu depuis.

Les ganglions cervicaux peuvent s'expliquer par l'infection érysipélateuse et il n'y a pas d'autres adénopathies périphériques. Notons enfin l'égalité des pupilles et l'absence de signe de Smith.

En résumé, enfant de neuf ans, présentant un cœur très hypertrophié, avec double lésion mitrale, sans signes de symphyse.

Déformation thoracique considérable : saillie des côtes en avant et à gauche, aplatissement des côtes en avant et à droite, déviation du sternum à gauche, cyphose du rachis et scoliose légère à convexité droite. L'hémipérimètre gauche du thorax est très notablement plus étendu que le droit à la mensuration.

Etat général médiocre, pas de troubles fonctionnels qui puissent faire songer à la tuberculose ou à l'adénopathie médiastine. Skodisme sous la clavicule gauche. Respiration diminuée dans le poumon droit, soufflante dans le poumon gauche.

## OBSERVATION X

### D. 365

Gaston M..., onze ans et demi, entre le 7 octobre 1909, salle Bouchut.

Il est né à terme après un accouchement normal, il a été nourri au sein ; première dent à six mois, premiers pas à un an ; Le père aurait eu une pleurésie dont il a bien guéri, la mère se porte bien ; ni l'un ni l'autre ne sont rhumatisants.

Trois autres enfants : l'un est mort à seize mois de méningite, les autres sont bien portants. Dans les antécédents personnels, nous relevons une broncho-pneunomie à dix mois, une rougeole sans complications à dix-huit mois, le croup à trois ans.

Première atteinte de rhumatisme en février 1909 : l'enfant seuffrit à ce moment de gêne précordiale et de dyspnée.

En juillet seconde atteinte, légère, localisée à la tibio-tarsienne droite ; rien de nouveau du côté du cœur.

Troisième atteinte en septembre : douleurs dans l'articulation temporo-maxillaire des deux côtés, puis dans la tibio-tarsienne gauche, le genou, les mains, les doigts, avec essoufflement.

22 septembre. — La pointe bat dans le cinquième espace ; souffle systolique à la pointe ; souffle diastolique à la base. Double souffle crural ébauché.

Tension artérielle : 12,5 (app. Potain).

1er octobre. — Nouvelles douleurs rhumatismales dans la hanche gauche.

Nous résumons l'examen fait le 8 octobre : pâleur, un peu d'œdème du scrotum ; le foie ne déborde pas les fausses côtes ; pas d'albuminurie. Asymétrie du thorax ; voussure précordiale ; ébranlement en masse de la paroi, pas de rétraction localisée. La pointe bat dans la septième espace, impulsion forte. La matité du cœur est augmentée : 10 centimètres sur 15, surface 124 centimètres carrés. Souffle systolique, prolongé de la pointe ; souffle du deuxième temps à l'orifice aortique qui se propage le long du bord gauche du sternum. Le péricarde paraît peu touché ; la pointe se déplace.

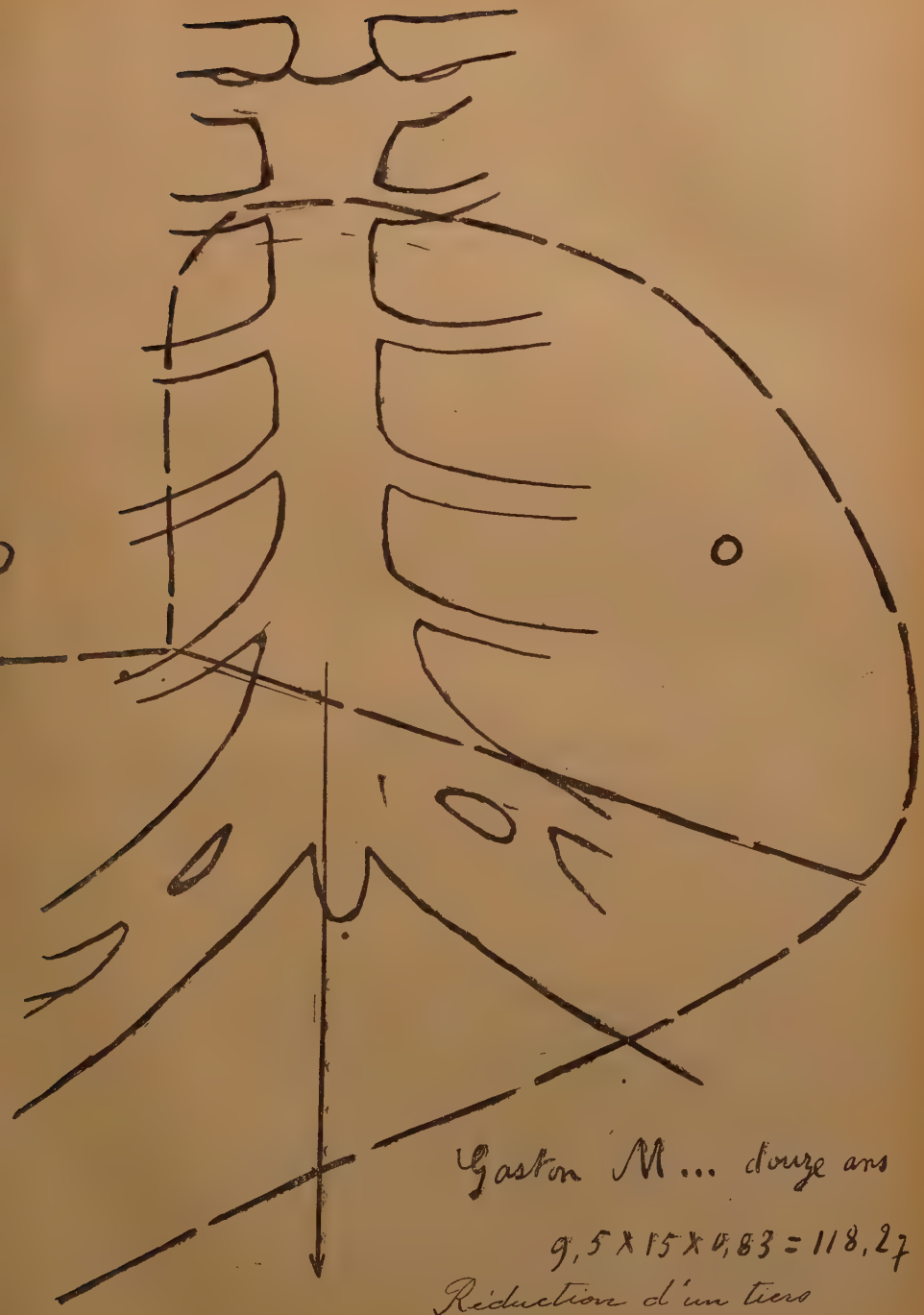
L'enfant sort le 17 octobre.

Nous l'avons examiné plusieurs fois pendant le premier trimestre 1910. L'inspection de la région précordiale, la palpation et la percussion montrent que le cœur est très augmenté de volume. La pointe est peu mobile, comme il faut s'y attendre avec une pareille hypertrophie, mais elle se déplace ; nous n'avons pas remarqué de signes d'adhérences péricardiques.

L'aire de grande matité du cœur mesure $9,5 \times 15 \times 0,83 = 118$ cmq. 27.

Sur la ligne mamelonnaire, le foie déborde les fausses côtes de 3 cm. 1/2 en moyenne, il en mesure 13. Rien autre d'anormal dans l'abdomen.

Sous la clavicule gauche, le skodisme est manifeste, et les vibrations sont diminuées. Il n'y a ni à droite ni à gauche de résistance au doigt. A l'auscultation, l'inspiration paraît identique des deux côtés; l'expiration est en partie couverte à gauche par le souffle cardiaque. En arrière rien de marquant à l'auscultation ; l'espace interscapulo-vertébral gauche est mat au niveau des apophyses épineuses des sixièmes, septième et huitième vertèbres dorsales. Les vibrations vocales sont perçues



Gaston M... douze ans

9,5 × 15 × 0,83 = 118,27

Réduction d'un tiers

assez difficilement, et seulement aux deux sommets, de façon à peu près égale.

L'enfant ne présente pas de stigmates de rachitisme ; pourtant la voussure précordiale est considérable ; elle est à son maximum au niveau de la sixième côte gauche à 10 centimè-

tres de la fourchette sternale (en arrière neuvième dorsale), le périmètre thoracique est de 63 centimètres, dont 32 à gauche ; à 12 centimètres (en arrière entre dixième et onzième dorsales), il est de 62 centimètres, dont 32 à gauche. Le rachis présente une légère scoliose convexe à droite, dans la région dorsale moyenne et la pointe de l'omoplate est plus élevée à droite qu'à gauche, Cette scoliose disparaît lorsque l'enfant se suspend par les mains.

L'extrémité inférieure du sternum est légèrement déviée à gauche (2 ou 3 millim.).

Donc enfant de douze ans, dont la matité cardiaque dépasse 118 centimètres carrés (au lieu de 52 cmq.) Le cœur présente une double lésion orificielle ; il n'y a pas de symptômes de symphyse.

Voussure précordiale, scoliose légère à convexité droite modifiée par la position du corps, sternum dévié à gauche ; l'enfant n'est pourtant pas un rachitique. Le côté gauche du thorax est plus développé que le droit à la mensuration.

A l'examen des poumons : skodisme de la région sous-claviculaire gauche.

## OBSERVATION XI

### B. 1522

Emilie L..., quatorze ans, entre salle Parrot le 12 juin 1909. Elle est issue d'une mère bien portante, et d'un père mort de tuberculose pulmonaire à quarante-six ans. Un enfant es mort athrepsique ; sept autres sont actuellement vivants et bien portants, sauf la sixième, notre jeune malade.

Elle est née à terme, après une grossesse et un accouchement sans incident ; nourrie au sein pendant deux ans, elle a marché assez tardivement, n'a jamais été malade, est réglée depuis un an et demi. Elle a saigné du nez une fois, il y a un mois.

Elle vient à l'hôpital pour une indigestion ; salle Parrot, où

elle ne reste que deux jours, l'examen permet de faire le diagnostic d'insuffisance mitrale.

Nous l'avons revue une seule fois, le 2 février. Elle ne se plaignait d'aucun trouble fonctionnel. Grasse, les seins très développés pour son âge, elle nous présente à l'examen de réelles difficultés, surtout pour le tracé cardiaque et les mensurations.

Nous n'avons pu constater nettement de voussure de la région précordiale. Le choc de la pointe est plus étendu que chez un sujet normal. Frémissement systolique à la palpation. A l'auscultation, rien à la base ; à la pointe, souffle systolique se propageant dans l'aisselle.

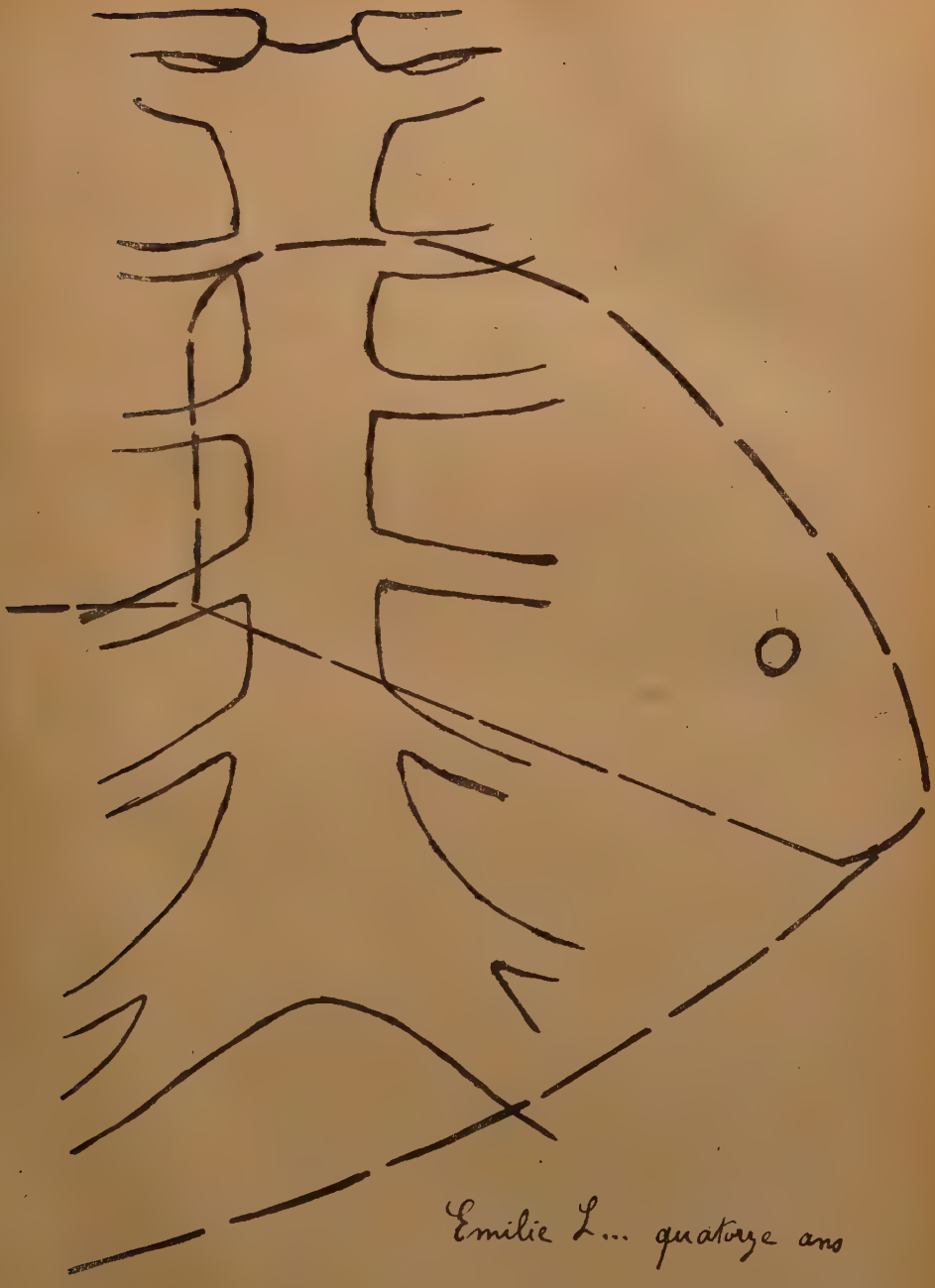
L'aire de matité relative du cœur mesure $15 \times 7,5 \times 0,83 = 99$ cmq. 6.

L'enfant ne tousse pas, sauf quelquefois, paraît-il, au moment des règles.

Il n'y a pas de râles dans la poitrine, mais la respiration est plus rude à gauche qu'à droite. Cette différence est sensible surtout au niveau des fosses sous-épineuses ; elle ne se modifie pas dans la position génu-pectorale.

Bronchophonie légère à gauche ; pas d'égophonie. La recherche des vibrations vocales par la palpation est difficile (embonpoint du sujet) et ne donne pas de résultat. En arrière les deux côtés ne montrent pas de différence à la percussion ; en avant skodisme sous la clavicule gauche.

La mensuration du thorax nous a fourni les résultats suivants : à 6 centimètres de la fourchette du sternum : 73 centimètres, dont 37 cm. 5 à droite et 35 cm. 5 à gauche. A 12 centimètres : 69 centimètres, dont 35 à droite et 34 à gauche.



Emilie L... quatorze ans

16 X 7,5 X 0,83 = 99,6

Réduction d'un tiers

L'abdomen est souple, non douloureux ; le foie déborde légèrement.

Le rachis présente une scoliose convexe à droite de la quatrième à la neuvième vertèbres dorsales, surtout marquée au niveau de la septième et de la huitième dorsales (flèche à ce niveau : 8 à 10 millimètres). Il est en outre légèrement cyphotique au même niveau.

L'observation peut se résumer ainsi : fille de quatorze ans dont l'aire de grande matité cardiaque mesure 99,6 centimètres carrés, par conséquent hypertrophie très notable du cœur. Insuffisance mitrale bien compensée ; pas de signes de symphyse du péricarde.

Pas de voussure marquée, ni de déviation du sternum, mais cyphose et scoliose convexe à droite de la colonne vertébrale à la partie moyenne de la région dorsale. L'hémithorax droit l'emporte sur le gauche à la mensuration.

Du côté de l'appareil respiratoire : skodisme sous la clavicule gauche, respiration rude en arrière dans le poumon gauche, surtout au niveau de la fosse sous-épineuse.

## DISCUSSION DES DÉFORMATIONS SQUELETTIQUES

Nous avons réuni onze observations d'hypertrophie du cœur ; dans cinq d'entre elles, il y avait en outre des signes d'adhérences péricardiques.

Nous y relevons neuf fois la voussure du thorax dans la région précordiale, quatre fois la scoliose à convexité droite de la colonne vertébrale dans la région dorsale, quatre fois une légère cyphose au même niveau, trois fois enfin, la déviation à gauche de l'extrémité inférieure du sternum.

Nous réunissons dans le tableau suivant les résultats de nos mensurations du thorax.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Henri R... : | 66 cm. dont | 33 à gauche | 33 à droite |
| | 65 — | 32 — | 33 — |
| Emilie L... : | 73 — | 35,5 — | 37,5 — |
| | 69 — | 34 — | 35 — |
| Madeleine T... : | 56 — | 28 — | 28 — |
| | 58 — | 28 1/2 — | 29 1/2 — |
| André G... : | 58 — | 29 — | 29 — |
| | 59 — | 30 — | 29 — |
| | 58 1/2 — | 29 1/2 — | 29 — |
| Gaston M... : | 63 — | 32 — | 31 — |
| | 62 — | 32 — | 30 — |
| Jeanne C... | 55 — | 28 1/2 — | 26 1/2 — |
| | 52 — | 27 — | 25 — |

## Voussure

Nos résultats montrent l'existence presque constante de la voussure ; ils ne nous ont pas surpris, étant donné l'opinion générale. L'inspection, un peu attentive, du thorax nous a suffi pour la reconnaître dans nos observations personnelles, même dans deux cas où la mensuration nous a montré l'hémithorax droit plus développé que le gauche. Signalons en passant cette apparente contradiction, elle s'explique très simplement par ce fait que chez les sujets normaux le côté droit est plus développé que le gauche. « Comme l'a montré le premier Woillez, la circonférence du côté droit surpasse normalement celle du côté gauche d'un centimètre environ » (1).

La déformation porte principalement sur les quatrième, cinquième et sixième côtes et leurs cartilages, entre la ligne mamelonnaire gauche et le bord gauche du sternum. Elle était vraiment peu visible chez le jeune André G... (obs. VII) ; le côté gauche n'en est pas moins plus développé que le droit à la mensuration : il semble qu'il y ait eu chez cet enfant de *six ans*, expansion en masse de tout le côté gauche du thorax.

Et il est permis de se demander si, chez les jeunes enfants, au thorax très malléable, le développement

---

1. Barth, *Traité Brouardel et Gilbert*, t. XXVIII, 1908, p. 88.

excessif du cœur n'entraîne pas une déformation en masse du côté gauche, sans voussure localisée.

La voussure observée dans neuf cas est-elle bien due à l'hypertrophie du cœur ? « Chez les enfants surtout, dit Potain (1), c'est un symptôme de médiocre valeur, car chez eux la voussure de la paroi thoracique est fréquemment produite par une déformation antérieure du squelette, et notamment par des altérations rachitiques qui seraient sous ce rapport des causes d'erreurs fâcheuses si l'on ne se tenait sur ses gardes. »

Or, plusieurs de nos malades sont en effet des rachitiques, mais non pas tous. Chez ceux qui ne présentaient aucun symptôme de rachitisme, nous trouverions au moins étrange cette déformation unique localisée au devant du cœur. La meilleure réponse nous est fournie du reste par le cas d'Emile B... (obs. VI). Cet enfant manifestement rachitique, fut observé en décembre 1907 par M. le professeur agrégé Nobécourt, qui décrivit dans son cours une voussure médiane entre deux dépressions latérales (thorax en carène) ; or, deux ans plus tard, la dépression latérale gauche était remplacée par une légère voussure.

Nous ne croyons pas nécessaire de discuter les lésions plus rares susceptibles de provoquer une voussure de la région précordiale. Comme l'a fait remarquer M. Marfan, « les cas de péricardite avec

---

1. Potain. *Leçons cliniques de la Charité*, 1894, IIe leçon, p. 11.

épanchement non diagnostiqués pendant la vie, reconnus seulement après la mort, ne se comptent plus » (1). Mais nos malades ne présentaient aucun signe d'épanchement dans le péricarde ; ils avaient en revanche des symptômes très nets d'hypertrophie du cœur et de lésions orificielles.

Nous n'avons pas observé non plus de symptômes de tumeur du médiastin ; ou plutôt la tumeur n'est-ce pas ici le cœur hypertrophié dont l'action lente et progressive déforme le thorax encore si malléable des jeunes sujets ?

## Mensurations

Des six thorax, dont nous avons pris le périmètre, aucun ne présente une égalité parfaite entre les deux côtés.

Dans 3 cas (obs. VI, VIII et XI) nous avons trouvé l'hémithorax droit plus développé que le gauche : donc ces trois sujets sont conformes au type habituel (Woillez, Barth cités plus haut).

Deux d'entre eux n'en présentent pas moins de la voussure de la région précordiale ; les seins développés et l'embonpoint de la troisième ne nous ont pas permis de conclure chez elle à l'existence ou à l'absence de voussure.

Les trois autres enfants présentent un hémithorax gauche plus développé que le droit ; ils sont âgés respectivement de six, neuf et douze ans.

1. Marfan. *Bulletin médical*, 1893, p. 123.

Chez le plus jeune, la voussure, au-devant du cœur, n'est pas manifeste, et nous nous sommes demandés déjà si, à son âge, une hypertrophie cardiaque considérable ne pouvait pas entraîner le soulèvement en masse de l'hémithorax gauche plutôt qu'une déformation localisée.

Remarquons cependant que nous avons signalé chez Madeleine T... (obs. VIII) qui, elle aussi, a six ans, une légère voussure précordiale.

Dans les observations IX et X, nous avons signalé à la fois la voussure et le développement prépondérant du thorax du côté gauche.

Le sujet de l'observation X, porteur d'une cardiopathie parfaitement compensée, jouit d'une bonne santé. Il ne présente aucun symptôme de lésions des plèvres, du péricarde, du médiastin ou de l'abdomen, qui puissent expliquer la voussure du côté gauche, l'arrêt de développement ou la rétraction du côté droit : il faut admettre ici, semble-t-il, que la cause de l'asymétrie c'est l'excès de volume du cœur.

Le cas de l'observation IX est d'une interprétation plus délicate, le thorax étant déformé dans son ensemble.

L'enfant présente à droite de la diminution du murmure vésiculaire, signe d'adénophatie trachéo-bronchique, et cette affection peut déterminer à la longue la rétraction du côté correspondant aux bronches comprimées (Guéneau de Mussy) (1) ; mais nous

1. Cité par Zuber. *Maladies de l'enfance. Grancher*, t. IV, p. 246.

avons rejeté ce diagnostic, comme nous rejetons aussi celui de symphyse pleurale. Nous en expliquons les raisons en discutant les modifications que nous avons observées du côté de l'appareil respiratoire.

L'enfant ne présente pas de signes de végétations dans le cavum. Et, pas plus que chez l'autre malade, la palpation, la percussion, l'auscultation du côté gauche de la poitrine et de l'abdomen, ne nous ont révélé de lésion qui puisse expliquer l'excès de développement du thorax à gauche.

On a décrit chez les rachitiques, un thorax oblique ovalaire, à grand axe dirigé de droite à gauche et d'arrière en avant (1), avec saillie des extrémités antérieures des côtes à gauche, et méplat à droite. Mais si le squelette du thorax est déformé chez notre malade, le crâne, le bassin et les membres ne présentent pas de lésions rachitiques ; nous avons remarqué seulement la saillie exagérée des apophyses épineuses de la dernière vertèbre cervicale et des premières dorsales. Ajoutons que l'enfant est né à terme, et a fait ses premiers pas au onzième mois. Le rachitisme, dans ces conditions, nous paraît très douteux.

Dirons-nous avec Eychhorst que nous sommes en présence d'un thorax irrégulier ? « Du côté vers lequel est tournée la convexité de la scoliose, les dimensions de la cage thoracique seront diminuées... Souvent le sternum lui-même a une direction oblique, et présente une extrémité inférieure dirigée du

1. Marfan. *Traité Brouardel et Gilbert*, t. III, p. 523.

côté qui regarde la convexité de la scoliose (1).» Nous avons ici en effet scoliose à convexité droite, et côté droit moins développé que le gauche.

Mais dire qu'il s'agit d'un thorax irrégulier n'en fournit pas la cause, et il semble bien qu'il faille la trouver ici dans l'état du cœur.

Nous trouvons un argument de plus en faveur de cette opinion dans l'étude des déviations du sternum.

## Déviations sternales

D'après Eychhorst, nous devrions trouver chez Jeanne C... l'extrémité inférieure de sternum déviée à droite, puisque la scoliose est, chez cette malade, à convexité droite.

Or nous avons constaté que le sternum se trouvait incliné en bas et à gauche ; le même phénomène est noté, mais moins net, dans les observations VIII et X. Il semble que nous soyons, dans ces trois cas, en présence d'un fait d'ordre mécanique : le cœur hypertrophié provoque la voussure et entraîne à gauche l'extrémité inférieure du sternum, de même que l'on peut observer, au cours d'un épanchement pleural, l'ampliation de l'hémithorax gauche et la déviation à gauche du sternum.

Sans doute la petite Madeleine T... est rachitique, mais on ne voit pas pourquoi le rachitisme détermi-

1. Eychhorst. *Traité de diagnostic médical*, 1890, p. 110.

nerait la déviation du sternum d'un côté plutôt que de l'autre, et le rachitisme ne peut être invoqué en tout cas chez Gaston M...

## Scoliose

Nous avons observé dans quatre cas (obs. VIII, IX, X et XI) une scoliose convexe à droite du rachis dans la région dorsale moyenne. C'est une scoliose peu marquée, de grand rayon, et qui ne paraît pas déterminer de courbures de compensation dans les portions adjacentes du rachis. Cette scoliose souvent demande à être cherchée ; il faut alors palper attentivement, marquer les apophyses épineuses au crayon dermographique, et tirer le cordeau, pour la mettre en évidence. Elle disparaît plus ou moins dans l'extension passive du tronc. Il est vraisemblable enfin qu'elle s'accompagne d'une légère torsion des vertèbres sur l'axe du rachis, mais nous n'avons pu nous en rendre compte de façon précise.

La scoliose de la région dorsale à convexité droite est le type habituel de la scoliose rachitique (1) et de la scoliose dite essentielle (2). Du reste l'accord n'est pas fait à ce sujet ; pour Hutinel et Tixier la scoliose du rachitisme tardif est généralement à convexité gauche (3).

---

1. Marfan. *Traité de Brouardel et Gilbert.*, t. III, p. 526.
2. Péré. Thèse de Toulouse, 1899-1900. *Les courbures latérales normales du rachis humain.*
3. *Traité des maladies des enfants*, t. II, p. 766.

En tout cas la colonne vertébrale, nous dit Marfan, n'est pas un des sièges d'élection des lésions rachitiques. On peut observer cependant cyphose et scoliose dorsales avec rotation des vertèbres et thorax oblique ovalaire à grand axe oblique d'arrière en avant et de droite à gauche. Cette description peut s'appliquer aux cas que nous avons observés ; et nous avons en effet noté des stigmates de rachitisme ancien dans l'observation VIII.

Le rachitisme est douteux dans l'observation IX ; il n'y en a aucun vestige dans les observations X et XI. Si nous pouvons, dans l'observation VIII, rapporter la scoliose soit au rachitisme tardif, dont l'existence du reste est controversée (1), soit à l'hypertrophie du cœur, ou peut-être à ces deux facteurs, il n'en est plus de même chez Gaston M... et Emilie L..

Dirons-nous dans ces deux cas scoliose essentielle ? Celle-ci s'observe surtout chez les fillettes, elle serait due peut-être à l'insuffisance unilatérale de certains muscles du rachis (2). Constatons tout d'abord que l'origine de la scoliose essentielle n'est pas bien élucidée ; il s'agit là, vraisemblablement, d'un symptôme se rattachant à des facteurs multiples, et il semble bien que nous ayons dans la cardiopathie une de ces causes méconnues. L'un des deux malades (obs. X) est un garçon ; nous pouvons d'autant moins admettre la scoliose physiolo-

---

1. Marfan. *Traité Brouardel et Gilbert.*, t. III, p. 540.
2. Marfan. *Traité Brouardel et Gilbert*, t. III, p. 547.

gique décrite par Bouvier et Boulard (1) que l'hémithorax gauche est chez lui plus développé que le droit : le cas se trouve donc en contradiction avec le type d'asymétrie décrit chez les sujets normaux.

Nous énumérons rapidement les causes des scolioses dites symptomatiques : la contracture chez les sujets nerveux, la courbature, provoquent des scolioses passagères ; on cite encore la paralysie infantile, les affections oculaires, l'occlusion des fosses nasales par les végétations adénoïdes, la pleurésie, les cicatrices : Nos malades ne présentaient pas les signes de ces affections. Citons spécialement le mal de Pott ; mais la pression et la percussion profonde de la colonne vertébrale n'étaient pas douloureuses chez nos malades.

## Cyphose

Nous avons observé quatre fois (obs. VI, VIII, IX, XI) une cyphose à grand rayon, de la région dorsale moyenne. Cette cyphose, chez trois sujets, accompagnait la scoliose. Du reste « l'étiologie est identique, et nous ne pensons pas que cyphose et scoliose des adolescents puissent être réellement isolées » (2).

Nous ne répéterons donc pas sur l'étiologie de la cyphose ce que nous venons d'exposer à propos de

---

1. Bouvier et Boulard, article rachis du *Dictionnaire Dechambre*, p. 521.

2. Piéchaud. *Maladies de l'enfance de Grancher*, t. V, p. 689.

la scoliose. Remarquons simplement que la cyphose oexiste, dans les observations VI et VIII, avec des stigmates de rachitisme ancien : le thorax présente chez Emile R... un sternum saillant en avant avec dépressions latérales et nodosités costales ; et nous avons noté chez Madeleine T... chapelet costal, abdomen volumineux, incurvation des tibias, saillie des condyles internes des fémurs. La cardiopathie n'aurait donc pu agir ici que pour aggraver le rachitisme préexistant, ou tout au moins en retarder l'amélioration.

Dans l'observation XI, il s'agit d'une fille de quatorze ans qui ne présente pas de stigmates de rachitisme.

Nous n'avons pas, d'autre part, trouver chez elle les causes habituelles des cyphoses symptomatiques énumérées à propos de la scoliose) ; dès lors pourquoi admettre une cyphose essentielle, terme sans signification précise, quand nous avons, évidente, une cause de déformation thoracique et de débilité générale ?

*
* *

*Comment l'hypertrophie du cœur peut-elle déterminer la cyphose et la scoliose convexe à droite du rachis dorsal ?*

Le cœur se trouvant à l'étroit dans la poitrine, le rachis s'infléchit pour augmenter l'espace utilisable, l'enfant prenant d'instinct l'attitude où le cœur est le plus à l'aise.

Mais, sans doute, l'atteinte générale de l'organisme, due aux mauvaises conditions de la circulation sanguine, n'est pas sans influence sur la production de la cypho-scoliose ; de même que les végétations adénoïdes agissent sur le rachis autant par l'anémie et la faiblesse qu'elles entraînent, que par la gêne mécanique de la respiration (1). Et il semble que la cyphose et la scoliose de nos jeunes cardiaques sont plus ou moins liées, comme la scoliose des adolescents (2), au trouble général de la nutrition.

*La scoliose, peu accusée d'ailleurs et de grand rayon, disparaît dans l'extension passive du tronc.* Nous ne croyons pas qu'il faille s'en étonner.

L'hypertrophie du cœur ne peut amener par elle-même la soudure des vertèbres, la rétraction des ligaments ou la contracture des muscles des gouttières vertébrales. Nous ne voyons donc pas pourquoi la colonne vertébrale se trouverait fixée dans son attitude scoliotique.

---

1. Piéchaud. *Maladies de l'enfance,* t. V, p. 667.
2. Hutinel. *Gazette des Hôpitaux*, 30 janvier 1908.

## DISCUSSION DES MODIFICATIONS RESPIRATOIRES

Dans les 11 observations de notre thèse, *la respiration rude ou soufflante en arrière, dans le poumon gauche*, est mentionnée huit fois, et *le skodisme ou le tympanisme sous la clavicule gauche* six fois. Nous sommes autorisés à rapprocher la rudesse de la respiration du souffle bronchique ; il n'y a entre les deux symptômes qu'une différence de degré ; ce sont les intermédiaires qui, du murmure vésiculaire normal, mènent au souffle tubaire (1).

De même le skodisme ou phénomène décrit par Skoda (son clair de tonalité abaissée) constitue la transition du bruit normal au tympanisme. D'après M. Barth, il faut en effet distinguer deux degrés dans l'augmentation du son de percussion : le son clair ou renforcé et le tympanisme, le skodisme n'étant qu'une variété du premier (2).

D'autres modifications respiratoires sont relevées dans nos observations, mais plus rarement.

Dans 4 cas, *diminution des vibrations vocales*

1. H. Barth. *Traité de Brouardel et Gilbert*, t. XXVIII, p. 128.

2. « Séméiologie de l'appareil respiratoire », p. 114, t. XXVII du *Traité de Brouardel et Gilbert*, 1908.

*sous la clavicule gauche*, venant s'ajouter au skodisme ; leur recherche est assez délicate chez l'enfant : souvent il ne parle pas assez fort.

On sait, du reste, que les vibrations sont, chez les sujets sains, moins intenses à gauche qu'à droite, « à cause du diamètre plus considérable de la bronche droite » (1). Il s'agirait tout au plus, dans ces 4 cas, de l'exagération d'un phénomène dont la cause initiale n'est pas l'hypertrophie du cœur. Nous n'en parlerons donc plus, si ce n'est pour éliminer le diagnostic de tuberculose au premier degré, dont les signes physiques locaux sont chez l'enfant d'une interprétation difficile (2).

*Le skodisme dans tout le poumon gauche* est noté dans l'observation IX, la fosse sous-épineuse gauche présente aussi le phénomène de Skoda dans l'observation IV et du tympanisme dans l'observation VIII. Les trois faits cadrent bien avec la remarque d'Eychhorst : après avoir mentionné le skodisme dans les deux premiers espaces intercostaux, au cours des péricardites avec épanchement, il ajoute (3) : « L'hypertrophie notable du muscle cardiaque peut réaliser de la sonorité tympanique au niveau des portions du poumon situées dans le voisinage du cœur. » Nous les croyons justiciables de la même explication que le skodisme sous la clavicule gauche, c'est-à-dire l'até-

1. Barth. *Traité Brouardel et Gilbert*, t. XXVIII, p. 95.

2. Hutinel et Paisseau. *Les maladies des enfants*, t. IV.

3. *Traité de diagnostic médical de Eychhorst*, 1890, traduit par Marfan et Weiss, p. 213.

lectasie limitée du poumon gauche, ainsi que nous l'établissons plus loin.

*Le syndrome pseudo-pleurétique* a été observé chez deux de nos malades : une fois à gauche (obs. IV) une fois à droite (obs. VI). Dans les 2 cas, il y avait lésions du péricarde. Les signes de pleurésie *droite* sans épanchement, ont été, à notre connaissance, signalés jusqu'ici une seule fois (1) ; ils l'ont été plusieurs fois du côté gauche (voir historique).

Nous ne nous attarderons pas à étudier les autres symptômes pulmonaires mentionnés de ci de là dans nos observations. Mais nous discuterons en détails, à cause de leur fréquence chez nos malades, la respiration rude ou soufflante en arrière dans le poumon gauche, la sonorité exagérée à la percussion sous la clavicule gauche, que nous croyons dues à l'atélectasie du poumon.

*
* *

A. — « L'atélectasie est l'état d'affaissement du parenchyme pulmonaire dont les alvéoles sont revenus sur eux-mêmes et privés d'air » (A. Bergé) (2). Normal chez le nouveau-né qui n'a pas encore respiré, cet état est ensuite pathologique : il peut se traduire par l'affaiblissement du murmure vésiculaire (Marfan) (3) ou par du souffle bronchique (Debove et Sal-

1. Thèse de Peyré. Paris, 1892-1893, p. 46.
2. *Traité de médecine*, 1909, t. III, p. 1071.
3. *Bulletin médical*, 1894, p. 625.

lard (1), A. Bergé) (2) ; ce souffle résulte de la transmission du bruit laryngo trachéal, normalement produit par la glotte, à travers le poumon rendu bon conducteur (3).

CHEZ LES SUJETS QUE NOUS AVONS OBSERVÉS, LA RESPIRATION BRONCHIQUE ÉTAIT-ELLE DUE A L'ATÉLECTASIE DU POUMON ?

La rudesse de la respiration s'observe, nous dit M. Barth, quand les parois bronchiques sont épaissies, moins élastiques, ou le parenchyme pulmonaire moins souple (4). On la rencontrera par exemple dans l'emphysème avec catarrhe chronique des bronches, ce n'est pas une maladie des enfants et il y a des râles sibilants ; dans la congestion pulmonaire, fréquente il est vrai chez les cardiaques, mais elle intéresse les lobes inférieurs des deux poumons, et il y a des râles sous-crépitants ; *dans l'infiltration tuberculeuse* enfin qui mérite de retenir notre attention. Elle peut en effet se traduire par une respiration rude ou soufflante ; or chez nos malades celle-ci s'entendait dans une région étendue de la poitrine, supposant un poumon gauche largement infiltré de tubercules. Mais il n'y a pas de craquements à l'auscultation, pas de résistance au doigt, pas de matité ; et le poumon droit est indemne. Les enfants, du moins ceux de

---

1. *Traité élémentaire de clinique médicale*, 1905, p. 472.
2. *Traité de Médecine*, 1909, t. III, p. 314.
3. Barth. *Séméiologie de l'appareil respiratoire*, 1908, p. 128, *Traité Brouardel et Gilbert*.
4. Barth, *loc. cit.*, p. 128.

nos observations personnelles, sont bien portants, sans fièvre, ni toux, ni névralgies intercostales : cliniquement ils ne sont donc pas tuberculeux pulmonaires.

Mentionnons ici la syphilis du poumon, exceptionnelle,et qui du reste quand elle existe s'associe habituellement à la tuberculose (1). Nos malades sont nés à terme, et nous n'avons pas noté chez eux de stigmates d'hérédo-syphilis.

Sans être tuberculeux pulmonaires, nos malades pourraient être atteints *d'adénopathie médiastine*.

En comprimant les bronches près du hile, les ganglions hypertrophiés provoquent la diminution du murmure vésiculaire dans le territoire correspondant du poumon, ou bien une respiration prolongée, rude, soufflante, au niveau des aires de matité bien connues depuis Guéneau de Mussy. Plusieurs de nos malades présentent de la submatité dans l'espace interscapulo-vertébral gauche, submatité qui s'explique par le volume du cœur ; du reste ils ont la respiration modifiée dans toute l'étendue du poumon gauche, ou du moins à sa partie moyenne. Ils n'ont pas les pupilles inégales, ils ne toussent pas en quintes, et la dyspnée d'effort s'explique sans peine chez eux par les lésions du cœur.

Une seule malade, Jeanne C..., (Observ. IX) est pâle et tousse de temps en temps, sans quintes, depuis qu'elle a eu la rougeole (janvier 1910). La respiration est soufflante dans le poumon gauche, dimi-

1. Hutinel. *Maladies des enfants*, t. IV, p. 365.

nuée dans le poumon droit ; le côté droit du thorax est rétracté, et la rétraction de la paroi a été signalée par Guéneau de Mussy dans l'adénopathie médiastine (1).

Mais la recherche des autres signes physiques, et celle des troubles fonctionnels ont été négatives ; ce diagnostic n'est donc pas probable. Et l'on explique mieux, semble-t-il, dans le cas présent, les modifications de la respiration en admettant la compression du poumon par le cœur ou par les déformations du thorax. Nous discuterons plus loin, à propos de l'atélectasie par compression, cette dernière explication.

La *sclérose pleurogène* pourrait expliquer à la fois la rétraction du côté droit et la diminution du murmure vésiculaire, mais il n'y a pas de pleurésie dans les antécédents de Jeanne C.... Dans une autre de nos observations (obs. VI) nous avons observé la dépression à droite de la paroi thoracique, mais l'enfant était manifestement rachitique (thorax en carène).

La *sclérose pulmonaire* est habituellement liée chez l'enfant à la tuberculose, diagnostic, que nous avons déjà discuté. Outre le souffle rude, il y a souvent des râles, ou des signes cavitaires à cause de l'ectasie bronchique concomitante, de la matité, de l'exagération des vibrations. Nous avons quelquefois entendu des râles dans la poitrine de nos malades, mais jamais de signes cavitaires. Nous n'avons pas d'ailleurs trouvé dans leurs antécédents les causes pos-

1. Zuber. *Maladies de l'Enfance*, t. IV, p. 248.

sibles de scléroses circonscrites ou diffuses : ni plaies pénétrantes, ni abcès, ni pneumonies, ni broncho-pneumonies.

Le sclérose pulmonaire cardiaque (1) est l'aboutissant, chez les cardiaques asystoliques, de la congestion œdémateuse persistante ; on trouve alors aux deux bases des râles sous-crépitants remarquables par leur fixité. Dans le reste du poumon la respiration est rude, surtout à l'inspiration, rudesse qui peut être plus marquée en certains points (2). Mais chez nos malades le souffle est unilatéral ; les râles que nous avons entendus étaient passagers. L'asystolie enfin paraît loin encore pour plusieurs d'entre eux (obs. VII, IX et XI).

*Un infarctus hémoptoïque peut laisser après lui une sclérose circonscrite.* On l'observe le plus souvent chez le mitral arrivé à la période d'asystolie (3), aux régions postéro-inférieures des poumons. Nous n'avons pas retrouvé, dans les antécédents indiqués par nos observations, le point de côté violent, l'hémoptysie fractionnée et continue ; il serait étrange d'ailleurs de voir huit malades présentant des signes d'infarctus ancien, tous du côté gauche.

Mentionnons ici la thrombose pulmonaire, rare sans doute, mais qui s'explique souvent par une

---

1. Bergé. *Traité de médecine*, t. III, 1909, p. 1108.

2. Méry et Babonneix. *Traité Brouardel et Gilbert*, t. XXIX, p. 746.

3. Méry et Babonneix. *Traité Brouardel et Gilbert*, t. XXIX, p. 795.

compression : adénopathie trachéo bronchique, ectasie de l'aorte, pneumonie étendue, pleurésie, etc. Quand elle siège sur une artère lobulaire elle peut donner naissance à un infarctus (1). Nous n'avons retrouvé ni dans les antécédents, ni dans nos observations, le tableau dramatique avec aphyxie progressive qui traduit la thrombose pulmonaire.

De la discussion qui précède, nous pouvons conclure : il ne s'agit pas de sclérose pulmonaire dans nos observations, ou alors la sclérose est unilatérale, intéressant une notable étendue du poumon gauche dans ses deux tiers inférieurs surtout. Dans ces conditions, elle fait suite vraisemblablement à l'atélectasie ; la sclérose est un aboutissant (Marfan) et la zone atélectasiée peut subir à la longue la transformation fibreuse (2).

Notre distinction entre l'atélectasie et la sclérose paraît donc un peu schématique. Nous ne pouvons, faute d'autopsie, savoir la part exacte qui revient à l'une ou à l'autre dans la production du souffle bronchique chez les sujets que nous avons examinés. Mais on connaît bien le rôle de l'inflammation dans la production de la sclérose (3) ; l'absence de symptômes de bronchite ou de congestion dans le poumon gauche, du moins dans les cas qui nous sont personnels, nous

---

1. Méry et Babonneix, t. XXIX, p. 785.
2. Le Noir. *Traité Brouardel et Gilbert*, XXIX, 320.
3. Tripier. *Traité d'anatomie pathologique générale*, 1904, p. 204.

permet de conclure à la prédominance *actuelle* du facteur atélectasie.

B. — Quelle est la cause de l'atélectasie chez nos malades ?

Le Noir (1) distingue après Letulle l'atélectasie vraie par obstruction, avec conservation de la circulation capillaire, et l'atélectasie par compression ou collapsus pulmonaire (atélectasie proprement dite de Bard).

La première est un élément anatomique des maladies aiguës : bronchite capillaire, broncho-pneumonie, corps étranger. Nous n'aurions à nous en occuper qu'en raison de la sclérose qu'elle peut laisser après elle, et nous venons de voir les raisons qui plaident contre elle dans nos observations.

La seconde forme d'atélectasie résulte de la compression du poumon par une cause extérieure : épanchement pleural ou péricardique, tumeurs ou ganglions du médiastin, et même tumeur abdominale, ascite ou déformation rachidienne.

Nous avons observé une fois à gauche les symptômes d'un *épanchement pleural* (obs. IV) ; mais à la ponction de la plèvre on n'obtint pas de liquide, et l'autopsie pratiquée cinq jours plus tard montra l'intégrité de la séreuse pleurale.

Dans les autres cas où nous avons observé le souffle bronchique, celui-ci n'avait pas le caractère lointain, humé, du souffle pleurétique ; il était plus

1. Le Noir. *Traité Brouardel et Gilbert*, 1910, t. XXIX, p. 822.

marqué à l'inspiration, et s'entendait sur une zone étendue, quelquefois même dans tout le poumon. (obs. VII et IX).

Ajoutons la persistance prolongée du souffle, l'absence de matité à la base, et de troubles fonctionnels.

Nos malades ne présentaient pas plus *d'épanchement liquide dans le péricarde* que dans les plèvres. Chez eux, en effet, nous avons trouvé la pointe du cœur abaissée, le choc de la pointe bien marqué et correspondant avec la limite inférieure de la matité. Nous avons recherché avec soin les signes de *symphyse du péricarde ;* nous les avons relevés dans plusieurs cas. Chez d'autres enfants nous avons simplement entendu des frottements péricardiques, et il est vraisemblable que le péricarde présente chez eux des adhérences partielles. Notre maître, M. le professeur Hutinel, insiste souvent sur la fréquence, chez l'enfant, de l'association des lésions péricardiques à celles de l'endocarde au cours du rhumatisme articulaire aigu.

Dans le cas de *tumeur* du *médiastin* d'origine ganglionnaire ou néoplasique, « le poumon peut être comprimé, atélectasié et condensé au point de devenir le siège d'un souffle bronchique (1) ».

Nous avons rejeté l'hypothèse d'adénopathie trachéo-bronchique ; nos malades ne présentaient d'autre part aucun signe de tumeurs du médiastin : ni

1. Debove et Sallard. *Traité élémentaire de clinique médicale*, 1905, p. 472.

déformation localisée du thorax, ni symptômes de compressions vasculaires ou nerveuses, ou du côté des voies respiratoires et digestives.

Nous avons d'autre part exploré l'*abdomen* de nos malades, sans y trouver de symptômes de tumeur ou d'ascite. Le foie était généralement augmenté de volume ; nous avons remarqué plusieurs fois que la limite inférieure de la sonorité pulmonaire était notablement plus élevée à droite qu'à gauche ; ce n'est là que l'exagération d'un fait normal (2) : l'atélectasie que pourrait produire le foie augmenté de volume siégerait vraisemblablement à droite.

Il nous reste à discuter l'atélectasie du poumon due à la compression par un *thorax déformé*. M. Marfan a longuement insisté sur les difficultés de l'examen de l'appareil respiratoire chez les rachitiques (1) : « En raison de la déformation thoracique, ces petits malades présentent un trouble spécial de la respiration ; les résultats de la percussion et de l'auscultation sont modifiés, et cela sans qu'il existe de lésions des bronches ou des poumons... Au niveau des points où les côtes sont saillantes et forment une petite gibbosité, le son est sourd et le murmure vésiculaire est affaibli, parce qu'en ces points le poumon est plus ou moins atélectasié. Au contraire, en dehors de ces zones, la sonorité est exagérée et le murmure vésiculaire est fort, rude... » Mais nous avons relevé

1. *Bulletin médical*, 1894, p. 625.
2. Testut et Jacob. *Anatomie topographique*, t. I, p. 726.

dans plusieurs cas la rudesse de la respiration sans déformations du thorax, la voussure précordiale mise à part. D'ailleurs les cyphoses ou scolioses, à grand rayon, que nous avons observées, pouvaient-elles entraîner l'atélectasie du poumon droit?

Dans un cas seulement nous avons noté l'affaiblissement à droite du murmure vésiculaire. L'enfant, Jeanne C..., présente des déformations accentuées de son gril costal; nous avons d'autre part songé chez elle à l'existence possible d'une adénopathie trachéo-bronchique ; son cœur enfin est très augmenté de volume. De ces trois lésions, quelle est la cause des symptômes pulmonaires? L'absence de troubles fonctionnels nets, et de signes physiques, nous a fait éliminer l'adénopathie médiastine. Le squelette ne présente pas ailleurs qu'au thorax de déformations qui puissent s'expliquer par le rachitisme. Les déformations thoraciques paraissent devoir se rattacher ici à l'hypertrophie du cœur. Dès lors, il nous semble bien que l'hypertrophie consécutive à la double lésion mitrale est ici la lésion initiale ; elle entraîne la déformation du thorax, et provoque d'autre part l'atélectasie du poumon par l'intermédiaire de la déformation, et par son volume propre.

Le cas n'en est pas moins complexe, et il est intéressant de trouver, réunis peut-être chez un même sujet, trois ordres de lésions qui peuvent agir les unes sur les autres et s'aggraver mutuellement : l'hypertrophie du cœur, les lésions de l'appareil respiratoire et les déformations du squelette.

*
* *

C. — La présence du skodisme ou même de tympanisme sous la clavicule gauche, dans six cas, vient confirmer le diagnostic d'atélectasie par compression.

« Le son s'élève dans le pneumothorax à soupape (tension accrue) et dans l'infiltration pulmonaire discrète (quantité d'air diminuée) : en revanche il s'abaisse au niveau d'un pneumonthorax moyen ou d'une vaste caverne tuberculeuse (quantité d'air accrue),et aussi au niveau d'un lobe pulmonaire réfoulé par une congestion intense du lobe voisin,par un épanchement pleural léger, ou même par une péricardite exsudative (tension diminuée) » (1).

Le skodisme sous la clavicule gauche au cours des péricardites avec épanchement a d'ailleurs été déjà décrit par Potain et Rendu (2) et par Eychhorst (3) déjà cité. Cet auteur a même noté le tympanisme dans les régions du poumon voisines d'un cœur hypertrophié.

Chez nos six enfants il n'y avait pas d'emphysème ni de signes de pneumothorax partiels (qui aurait supposé d'épaisses adhérences), ni de symptômes cavitaires.

Une pneumonie étendue s'accompagne parfois

---

1. H. Barth. *Séméiologie de l'appareil respiratoire*, p. 109.
2. *Dictionnaire Dechambre*, t. XXVI, 1878, p. 619.
3. *Traité de diagnostic médical*, 1890, p.213.

de tympanisme sous la clavicule : il n'y avait pas de pneumonie.

Le skodisme peut s'observer quand le poumon est comprimé : nous avons éliminé, en parlant du souffle bronchique, les causes de compression autre que l'hypertrophie du cœur.

Il ne faut pas enfin confondre le skodisme, son augmenté mais de tonalité abaissée, avec le son augmenté mais de tonalité élevée que détermine la congestion de la *tuberculose pulmonaire au premier degré*.

Il n'y a là qu'une nuance, aussi avons-nous cherché à confirmer notre impression par d'autres symptômes ; d'autant que « l'interprétation des signes physiques locaux est difficile chez l'enfant » au début de la tuberculose pulmonaire chronique (1).

Chez quatre de nos malades nous avons noté en termes précis la diminution des vibrations vocales à gauche.

L'absence de troubles généraux ou fonctionnels, nous aurait permis d'ailleurs, avec des signes physiques douteux, d'éliminer la tuberculose.

---

1. Hutinel et Paisseau. *Les maladies enfants*, t. IV, p. 349.

## CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

Nous avons rapporté dans cette thèse onze cas où le cœur était très hypertrophié. Dans plusieurs d'entre eux nous avons mentionné l'absence de symptômes du côté du péricarde, sans qu'on puisse affirmer pour cela qu'il n'existait pas d'adhérences péricardiques.

La voussure, presque constante, a paru intéresser surtout la paroi thoracique entre la ligne mamelonnaire gauche et le bord gauche du sternum, vers le quatrième et le cinquième espaces intercostaux.

Les résultats de nos mensurations nous ont paru particulièrement intéressants : dans 3 cas sur 6 nous avons trouvé le côté gauche plus développé que le droit, alors qu'on observe la disposition inverse chez la grande majorité des sujets normaux. Le fait est anormal et paraît bien en relation avec l'excès du volume du cœur ; il appelle d'autres examens.

Nous avons cru pouvoir, dans certains cas, rattacher à la cardiopathie la cyphose et la scoliose de la région dorsale moyenne.

La scoliose a paru s'atténuer dans l'extension pas-

sive du tronc chez deux de nos malades (obs. VIII et X). Nous ne saurions mieux la comparer qu'à la scoliose dite asthmatique, que Brissaud a décrite chez les enfants rachitiques : cette scoliose serait dorsale, elle doit être recherchée avec soin, car elle pourrait échapper (1). Mais nous croyons que la scoliose des jeunes cardiaques peut s'observer en dehors du rachitisme (obs. X).

La déviation à gauche du sternum à son extrémité inférieure demande elle aussi à être cherchée ; c'est pour cette raison sans doute qu'elle ne paraît pas avoir été décrite jusqu'ici : elle est loin d'ailleurs d'être constante.

Pour expliquer la fréquence de la respiration bronchique dans le poumon gauche, et du skodisme sous la clavicule gauche, nous avons admis l'atélectasie par compression. Peut-être nous objectera-t-on l'absence d'autopsie ? Mais l'existence de l'atélectasie ne nous en paraît pas moins démontrée ; les mêmes symptômes ont été observés dans des cas de tumeurs du médiastin et d'hypertrophie du cœur avec symphyse où l'autopsie put être faite. L'atélectasie est classique dans les péricardites à grands épanchements ; l'épanchement péricardique comprime le poumon et y détermine parfois une zone d'atélectasie suffisante pour produire les signes stéthoscopiques comparables à ceux d'une pleurésie ou d'une

---

1. Comby. *Maladies de l'enfance de Grancher*, 1897, t. II, p. 33.

pneumonie (1). Mais l'atélectasie, due à l'hypertrophie du cœur, doit être rarement assez prononcé pour donner au complet le syndrome pseudo-pleurétique.

Chez un de nos petits malades (obs. VII), il nous a semblé que le souffle bronchique s'atténuait dans la position génu-pectorale. Nous n'osons rien conclure d'un seul cas, malgré l'analogie manifeste qu'il présente avec le signe de Pins.

Enfin nous apportons une observation (obs. IV) où se trouve décrit le syndrome pseudo-pleurétique du côté gauche. Elle vient s'ajouter aux cas déjà nombreux étudiés dans ces dernières années.

Chez un autre enfant (obs. VII) le même syndrôme a été observé du côté droit. Il est possible que le poumon droit s'atélectasie plus ou moins chez l'enfant, vers la période terminale des cardiopathies, se trouvant comprimé par le cœur et par le foie, tous deux augmentés de volume. Nous n'avons pas observé cependant d'hépatomégalies comparables à celle que le professeur Hutinel a décrite au cours de la symphyse tuberculeuse du péricarde (2).

Modifications respiratoires et déformations thoraciques nous permettent jusqu'à un certain point de comparer le cœur très hypertrophié des enfants aux tumeurs du médiastin.

---

1. Hutinel et Leven. *Les maladies des enfants*, t. IV, p. 490.

2. Hutinel. Symphyse tuberculeuse du péricarde et cirrhose chez les enfants. *Bull. méd.* Paris, 1908, p. 199. — La cirrhose cardio-tuberculeuse. *Revue générale de clinique et de thérapeutique.* 1908. p. 132.

## CONCLUSIONS

Chez l'enfant, l'hypertrophie considérable du cœur détermine généralement une voussure de la cage thoracique, portant surtout sur les extrémités internes des quatrième et cinquième côtes. Elle provoque dans certains cas la déviation à gauche de l'extrémité inférieure du sternum, et une légère scoliose à convexité droite de la colonne vértébrale dans la région dorsale.

Cette scoliose s'efface plus ou moins dans l'extension passive du tronc.

D'autre part, l'hypertrophie du cœur entraîne l'atélectasie du poumon gauche vers le tiers moyen, atélectasie par compression se traduisant par dusouffle bronchique, et par le skodisme des régions adjacentes, en particulier de la région sous-claviculaire gauche.

---

Vu : Le Président de la thèse
HUTINEL

Vu : le Doyen
LANDOUZY

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris
LIARD

# BIBLIOGRAPHIE

*Baginsky*. — Traité des maladies des enfants, 1862, traduction sur la 4e édition allemande de Guinon et Romme.

*Barié*. — Traité des maladies du cœur.

*Barrier*. — Traité pratique des maladies de l'enfance. Paris, 1861.

*Barth*. — Traité de médecine de Brouardel et Gilbert, t. XXVIII, 1908. Séméiologie de l'appareil respiratoire.

*Barth* et *Roger*. — Traité d'auscultation, 5e édition, 1860, 7e édition, 1870.

*Barthélemy* (F. P.). — Thèse de Paris, 1869. Etude sur les complications pulmonaires dans les maladies du cœur.

*Bergé* (A). — Traité de médecine, 1909, t. III.

*Berton*. — Traité des maladies des enfants. Paris, 1837.

*Blache*. — Thèse de Paris, 1869. Essai sur les maladies du cœur chez les enfants.

*Bouillaud*. — Traité clinique des maladies du cœur, 1835.

*Bouvier* et *Boulard*. — Article «rachis » du Dictionnaire Dechambre.

*Cadet de Gassicourt*. — Traité clinique des maladies de l'enfance, 1887, t. II, VIIe leçon.

*Comby*. — Traité des maladies de l'enfance, 1897.

*Dartayet.* — Thèse de Paris, 1886-1887. Etude sur les tumeurs du médiastin.

*Debove et Saltard.* — Traité élémentaire de clinique médicale, 1905.

*D'Espine et Picot* — Manuel pratique des maladies de l'enfance, 1880.

*Durand.* — Thèse de Paris, 1894-1895. Contribution à l'étude de la symphyse cardiaque.

*Eychhorst.* — Traité de diagnostic médical, 1890, traduit par Marfan et Weiss.

*Goalard.* — Thèse de Paris, 1897-1898. Contribution à l'étude des accidents asystoliques localisés dans le lobe inférieur du poumon gauche.

*Goodhart* (James). — Traité pratique des maladies des enfants, 1895, traduction de Variot et Follenfant.

*Huchard.* — Traité clinique des maladies du cœur et des vaisseaux, 1893.

*Hudelo.* — Bull. de la Société anatomique, séance du 21 décembre 1888.

*Hutinel.* — Bulletin médical. Paris, 1908.

— Gazette des Hôpitaux, 1908.

— Revue générale de clinique et de thérapeutique. Paris, 1908.

— Traité des ma adies des enfants. t. IV, 1909.

*Hutinel et Leven.* — Traité des maladies des enfants. t. IV.

*Hutinel et Paisseau.* — Traité des maladies des enfaats. t. IV.

*Hutinel et Tixier.* — Traité des maladies des enfants, t. II.

*Jaccoud.* — Traité de pathologie interne, VIe éd., 1879.

*Labernesse.* — Thèse de Toulouse, 1894-1895. Contribution à

l'étude de l'hypertrophie du cœur chez l'enfant et chez l'adolescent.

*Le Noir*. — Traité Brouardel et Gilbert, XXIX, 1910.

*Manesse*. — Thèse de Paris, 1894-1895. Essai sur les formes cliniques de la symphyse cardiaque.

*Marfan*. — Bulletin médical, 1893, p. 123.

— Bulletin médical, 1894, p. 625.

— Traité de médecine Brouardel et Gilbert, III, 1897.

*Méry* et *Babonneix*. — Traité Brouardel et Gilbert, XXIX, 1910.

*Morel-Lavallée*. — Thèse de Paris, 1885-1886. Contribution à l'étude de la symphyse cardiaque.

*Nobécourt*. — Clinique médicale, 31 janvier 1908.

— Précis de médecine infantile, 1907.

*Péré*. — Thèse de Toulouse, 1899-1900. Les courbures latérales normales du rachis humain.

*Perret* et *Devic*. — Province médicale, 22 juin 1889.

*Peyré*. — Thèse de Paris, 1892-1893. Etude clinique de la péricardite aiguë des enfants.

*Piéchaud*. — Traité des maladies de l'enfance de Grancher, t. V.

*Potain*. — Leçons cliniques de la Charité, 1894, IIe leçon, recueillie par Vaquez.

*Potain* et *Rendu*. — Dictionnaire Dechambre. Article cœur

*Potain* et *Vaquez*. — Semaine médicale, 1895, p. 418.

*Raynaud* (Maurice). — Dictionnaire Dechambre. Article péricarde.

*Rendu*. — Bull. et mém. de la Soc. méd. des Hôp. de Paris. Séance du 12 mars 1901.

*Sée*. — Traité des maladies du cœur, 1889, t. I.

*Testut* et *Jacob*. — Traité d'anatomie topographique, t. I.

*Tripier*. — Traité d'anatomie pathologique générale, 1904.

*Voisin* et *Tixier*. — Bull. de la Soc. anatomique, 15 octobre 1909.

*Weill* (E.). — Traité des maladies de l'enfance de Grancher, III, 1897.

— Traité clinique des maladies du cœur chez les enfants, 1895.

*West* (Charles). — Leçons cliniques sur les maladies des enfants, XXX[e] leçon.

*Würtz*. — Manuel de médecine Debove et Achard, 1894, II.

*Zahorsky*. — New-York medical journal, 10 février 1900.

*Zuber*. — Traité des maladies de l'enfance de Grancher, t. IV.

Imp. de la Faculté de Médecine, JOUVE ET C[ie], 15, Rue Racine, Paris

250

# THÈSE

POUR

# LE DOCTORAT EN MÉDECINE